

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

**PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN
TALLER MECÁNICO MULTISERVICIO DE VEHÍCULOS
ASIÁTICOS EN EL SECTOR DE PLAYA CHICA - VALLE DE LOS
CHILLOS**

**DISERTACIÓN DE GRADO PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE INGENIERÍA COMERCIAL**

MARÍA JOSÉ ESCUDERO BARRENO

DIRECTOR: ING. JORGE CISNEROS ORTEGA

QUITO, 2013

DIRECTOR DE DISERTACIÓN:

Ing. Jorge Cisneros O.

INFORMANTES:

Ing. Armando Lituma D.

Master Roberto Ordóñez G.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres y hermanos por ser quienes me impulsaron cada día para cumplir con mis metas durante toda mi vida y ser el apoyo que nunca falla.

María José

AGRADECIMIENTO

Especialmente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por formar parte de mi crecimiento profesional e intelectual, a mis profesores quienes fueron guía constante para obtener una correcta formación académica y a quien fue mi asesor mecánico para hacer efectivo este proyecto.

María José

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN, 1

1 ESTUDIO DEL MACRO Y MICRO AMBIENTE, 3

1.1 ASPECTOS GENERALES, 3

1.1.1 Aspectos Legales, 3

1.1.1.1 Restricción de Importaciones, 4

1.1.1.2 Normas y Reglamentos Técnicos Ecuatorianos, 5

1.1.2 Aspectos Sociales, 8

1.1.3 Aspecto Económico, 9

1.1.3.1 Producto Interno Bruto (PIB), 10

1.1.3.2 Inflación, 12

1.1.4 Aspecto Ambiental, 14

1.2 SECTOR MECÁNICO AUTOMOTRIZ, 15

1.2.1 Análisis de Sector Mecánico Automotriz en el Valle de los Chillos, 17

2 ESTUDIO DE MERCADO, 19

2.1 DEFINICIÓN DE LOS SERVICIOS, 20

2.1.1 Especificaciones de los Servicios, 20

2.2 SEGMENTACIÓN DE MERCADO, 23

2.2.1 Herramientas de Recolección de Información, 24

2.2.1.1 Técnicas de Recolección de Datos, 24

2.2.1.2 Tipo y Tamaño de Muestra, 26

2.3 CONSUMIDOR DEL PRODUCTO, 27

2.3.1 Perfil del Consumidor, 27

2.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA, 28

2.4.1 Encuestas, 28

2.4.1.1 Análisis de las Encuestas Aplicadas, 29

2.4.2 Entrevistas, 41

2.4.3 Determinación del Mercado Objetivo, 43

2.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA, 43

2.5.1 Análisis de la Competencia, 44

2.6 ESTRATEGIAS DE MERCADEO, 45

2.7 MARKETING MIX, 46

2.7.1 Producto o Servicio, 47

2.7.2 Precio, 50

2.7.3 Plaza o Canales de Distribución, 51

2.7.4 Promoción o Publicidad, 52

3 ESTUDIO TÉCNICO, 53

3.1 LOCALIZACIÓN DEL TALLER MECÁNICO AUTOMOTRIZ, 53

	3.1.1 Macro Localización, 54
	3.1.2 Micro Localización, 56
3.2	TAMAÑO Y DISTRIBUCIÓN DEL TALLER, 61
	3.2.1 Ingeniería del Proyecto, 61
	3.2.1.1 Mano de Obra, 62
	3.2.1.2 Tecnología, 64
	3.2.1.3 Definición de Maquinaria y Herramientas, 64
	3.2.1.4 Otros Activos Fijos, 74
	3.2.1.5 Insumos, 75
	3.2.1.6 Repuestos, 76
	3.2.1.7 Costos Unitarios Totales, 78
	3.2.1.8 Flujograma del Proceso, 80
	3.2.2 Descripción del Proceso de Servicio, 82
	3.2.2.1 Recepción, 82
	3.2.2.2 Proceso de Reparación, 84
	3.2.2.3 Control de Calidad, 84
4	ESTUDIO DE GESTIÓN, 86
4.1	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL, 86
	4.1.1 Análisis FODA, 87
	4.1.1.1 Fortalezas, 87
	4.1.1.2 Oportunidades, 88
	4.1.1.3 Debilidades, 88
	4.1.1.4 Amenazas, 89
	4.1.2 Misión, 89
	4.1.3 Visión, 90
	4.1.4 Objetivos, 90
	4.1.5 Valores, 91
	4.1.6 Organigrama, 91
	4.1.6.1 Organigrama Estructural, 92
	4.1.6.2 Funcional, 92
4.2	MARCO LEGAL, 102
	4.2.1 Tipo de Empresa, 102
	4.2.2 Permisos de Funcionamiento, 102
5	ESTUDIO FINANCIERO, 107
5.1	INVERSIÓN NECESARIA, 107
	5.1.1 Inversión Fija, 108
	5.1.2 Inversión Diferida, 109
	5.1.3 Capital de Trabajo, 110
5.2	PRESUPUESTOS, 111
	5.2.1 Presupuesto de Ventas, 112
	5.2.2 Presupuesto de Compras, 112
	5.2.3 Presupuesto de Mano de Obra, 114
	5.2.4 Presupuesto de Costos Indirectos de Fabricación, 117
	5.2.5 Presupuesto de Costo de Producción, 117
	5.2.6 Presupuesto de Gastos de Ventas, 119
	5.2.7 Presupuesto de Gastos Administrativos, 119
	5.2.8 Presupuesto de Gastos Financieros, 120

5.3	ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS, 122
5.3.1	Estado de Resultados Integrales Proyectado, 123
5.3.2	Estado de Situación Financiera Inicial, 124
5.3.3	Estado de Situación Financiera Final Proyectado, 125
5.3.4	Flujo de Caja Proyectado, 127
5.3.5	Flujo de Fondos Proyectado, 128
5.4	EVALUACIÓN FINANCIERA, 129
5.4.1	Cálculo de VAN, TIR y PRI, 129
5.4.1.1	Valor Actual Neto o VAN, 129
5.4.1.2	Tasa Interna de Retorno o TIR, 130
5.4.1.3	Periodo de Recuperación de la Inversión, 131
5.4.2	Punto de Equilibrio, 131
5.4.3	Análisis de Sensibilidad, 132
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, 135
6.1	CONCLUSIONES, 135
6.2	RECOMENDACIONES, 136
	BIBLIOGRAFÍA, 138
	ANEXOS, 139
	Anexo 1, 140

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1:	Normas técnicas ecuatorianas, 6
TABLA N° 2:	Reglamentos técnicos ecuatorianos, 7
TABLA N° 3:	Cuántos vehículos posee?, 30
TABLA N° 4:	Que antigüedad tiene(n) su(s) vehículo(s)?, 31
TABLA N° 5:	Qué marca de vehículo(s) posee?, 32
TABLA N° 6:	Cuántas veces en promedio acude usted a un taller automotriz?, 33
TABLA N° 7:	Qué característica es más importante al escoger su taller automotriz?, 34
TABLA N° 8:	Qué tipo de taller automotriz es el de su confianza?, 35
TABLA N° 9:	Porqué motivo va usted a un taller automotriz?, 36
TABLA N° 10:	Qué servicios son más utilizados por usted en un taller automotriz y con qué frecuencia los usa al año?, 37
TABLA N° 11:	Qué características son importantes para usted en el servicio de un taller automotriz?, 38
TABLA N° 12:	Cómo es su forma de pago al realizar el mantenimiento de su vehículo?, 40
TABLA N° 13:	Le gustaría visualizar desde su lugar de trabajo u hogar, el tipo de mantenimiento que se está realizando a su vehículo?, 41
TABLA N° 14:	Mercado objetivo, 43
TABLA N° 15:	Competencia del sector, 45
TABLA N° 16:	Precios de la competencia, 45
TABLA N° 17:	Microlocalización, 59
TABLA N° 18:	Mano de obra directa, 63
TABLA N° 19:	Maquinaria, 66
TABLA N° 20:	Herramientas, 72
TABLA N° 21:	Otros activos fijos, 75
TABLA N° 22:	Insumos, 76
TABLA N° 23:	Repuestos, 77
TABLA N° 24:	Costos unitarios, 79
TABLA N° 25:	Informes requeridos, 105
TABLA N° 26:	Inversión inicial, 107
TABLA N° 27:	Inversión fija, 108
TABLA N° 28:	Cálculo de depreciación, 109
TABLA N° 29:	Inversión diferida, 110
TABLA N° 30:	Capital de trabajo, 111
TABLA N° 31:	Presupuesto de ventas, 112
TABLA N° 32:	Presupuesto de compras, 113
TABLA N° 33:	Inventario de repuestos, 113
TABLA N° 34:	Inventario de insumos, 114
TABLA N° 35:	Presupuesto de mano de obra, 115
TABLA N° 36:	Cálculo de beneficios sociales, 116
TABLA N° 37:	Presupuesto de costos de fabricación indirectos, 117
TABLA N° 38:	Proyección de costo de venta, 118
TABLA N° 39:	Presupuesto de gastos de ventas, 119
TABLA N° 40:	Presupuesto de gastos administrativos, 120
TABLA N° 41:	Financiamiento, 120
TABLA N° 42:	Tabla de amortización, 121

TABLA N° 43:	Estado de resultados integral proyectado,	123
TABLA N° 44:	Balance de situación financiera inicial,	124
TABLA N° 45:	Estado de situación financiera final,	125
TABLA N° 46:	Flujo de caja proyectado,	127
TABLA N° 47:	Flujo de fondos proyectados,	128
TABLA N° 48:	Tasa mínima aceptable de rendimiento inversionista,	129
TABLA N° 49:	Tasa mínima aceptable del proyecto,	130
TABLA N° 50:	Periodo de recuperación de la inversión,	131
TABLA N° 51:	Punto de equilibrio,	132
TABLA N° 52:	Análisis de sensibilidad del VAN respecto del número de servicios realizado al día,	134

ÍNDICE DE GRÁFICOS

- GRÁFICO N° 1: Incidencia de la pobreza por ingreso a nivel nacional, 9
- GRÁFICO N° 2: Producto interno bruto, PIB, 11
- GRÁFICO N° 3: PIB Países de América del Sur, 12
- GRÁFICO N° 4: Crecimiento de precios de consumo (2012-2013), 13
- GRÁFICO N° 5: Posee usted vehículo?, 29
- GRÁFICO N° 6: Cuántos vehículos posee?, 30
- GRÁFICO N° 7: Que antigüedad tiene(n) su(s) vehículo(s)?, 31
- GRÁFICO N° 8: Qué marca de vehículo(s) posee?, 32
- GRÁFICO N° 9: Cuántas veces en promedio acude usted a un taller automotriz?, 33
- GRÁFICO N° 10: Qué característica es más importante al escoger su taller automotriz?, 34
- GRÁFICO N° 11: Qué tipo de taller automotriz es el de su confianza?, 35
- GRÁFICO N° 12: Porqué motivo va usted a un taller automotriz?, 36
- GRÁFICO N° 13: Qué servicios son más utilizados por usted en un taller automotriz y con qué frecuencia los usa al año?, 37
- GRÁFICO N° 14: Qué características son importantes para usted en el servicio de un taller automotriz?, 38
- GRÁFICO N° 15: Cómo es su forma de pago al realizar el mantenimiento de su vehículo?, 39
- GRÁFICO N° 16: Le gustaría visualizar desde su lugar de trabajo u hogar, el tipo de mantenimiento que se está realizando a su vehículo?, 40
- GRÁFICO N° 17: Etapas del servicio o producto, 48
- GRÁFICO N° 18: Localización en el Cantón Rumiñahui, 55
- GRÁFICO N° 19: Microlocalización, 60
- GRÁFICO N° 20: Flujograma del proceso, 81
- GRÁFICO N° 21: Cadena de valor, 82
- GRÁFICO N° 22: Logotipo del taller, 86
- GRÁFICO N° 23: Organigrama Estructural “SEITON CAR”, 92
- GRÁFICO N° 24: Organigrama Funcional Taller “SEITON CAR”, 93

RESUMEN EJECUTIVO

El parque automotor en la Provincia de Pichincha se ha desenvuelto de las mejores formas aunque cuentan con restricciones de importaciones y limitan su comercialización en el país, sin embargo en el Cantón Rumiñahui se encontró la necesidad de crear un taller automotriz ya que en este sector, conocido como el Valle de los Chillos no se cuenta con un centro de reparación mecánica automotriz multiservicio de vehículos asiáticos que brinde servicios eficientes, confiables, eficaces y que brinde garantía del mismo para satisfacer las necesidades de los clientes del sector.

El presente trabajo analiza los principales elementos para determinar la factibilidad de la creación de un taller automotriz multiservicio de vehículos asiáticos en el sector de Playa Chica – Valle de los Chillos, obteniendo resultados que ayudaron a determinar un entorno adecuado, la existencia de demanda de los servicios a ofrecer, las necesidades técnicas, financieras y los posibles riesgos del proyecto.

Inicialmente, se analiza la situación de los factores externos que influyen en el desarrollo del proyecto como el aspecto legal, social, económico y ambiental a nivel nacional, para en seguida continuar con el comportamiento del sector automotor en el Valle de los Chillos, lo cual indica que el macro y micro entorno del sector automotriz aportan para el desarrollo de este proyecto.

El análisis estuvo acompañado del estudio de mercado donde se conoce la segmentación de los clientes que deberán ser personas que vivan en el Cantón Rumiñahui mayores de edad entre 18 y 65 años que posean vehículo asiático, obteniendo al 61% de la población como el mercado objetivo. Se utilizaron encuestas y entrevistas para conocer a los posibles clientes y a los directos competidores del sector, con el fin de definir el planteamiento de estrategias de mercado y conocer los beneficios competitivos de un taller mecánico multiservicio de vehículos de marca asiática.

En el estudio técnico se determinó al centro de Playa Chica como micro localización ya que es la zona de mayor comercialización, se definió las herramientas indispensables y maquinaria necesaria que optimicen recursos y a la vez tiempos de trabajo para satisfacer las necesidades de los clientes.

Al conocer el tamaño del negocio por medio del estudio de mercado, se procede a precisar en el estudio de gestión el tipo de organización como una persona natural obligada a llevar contabilidad, la cual deberá presentar y regirse a diferentes instituciones para su buen funcionamiento.

Con los datos que nos proporciona el estudio de mercado, técnico y de gestión, se obtuvieron las necesidades principales, las cuales se plasman en el estudio financiero para precisar el monto inicial de recursos económicos requeridos para la realización del proyecto por USD 58,292.23, el proyecto presenta flujos de caja positivos lo cual indica que el VAN del proyecto es USD 23,831.83 y la TIR es 28.91%, finalizando con esto se determina que el análisis de la factibilidad de la creación de un taller automotriz es viable.

Las conclusiones y recomendaciones del trabajo es el capítulo con el que finalizamos el análisis de la factibilidad para la creación de un taller mecánico multiservicio de vehículos asiáticos en el sector de Playa Chica - Valle de los Chillos.

INTRODUCCIÓN

Mediante la presente investigación se busca analizar la creación de una mecánica automotriz multiservicio para vehículos multimarca de fabricación asiática. Su ubicación seá en el sector Playa Chica, que es el centro de comercialización del Valle de los Chillos, donde hace tres años se han instalado todo tipo de concesionarios para venta de vehículos nuevos y usados, pero asimismo al existir la apertura para la comercialización; en esta zona no existen talleres mecánicos que cuenten con mano de obra barata y garanticen un servicio de calidad con alta tecnología; por lo que los consumidores se ven en la obligación de realizar el mantenimiento en los mismos concesionarios o realizar los trabajos mecánicos en talleres de servicios especializados contando con servicio garantizado a precios desmedidamente altos.

La estricta necesidad de una mecánica multiservicio en el Valle de los Chillos se da al momento en que los concesionarios envían los vehículos a diferentes talleres para abastecer con el servicio a sus clientes y es por esta tercerización del servicio mecánico automotriz que el crecimiento de los precios es desmedido.

Por lo cual la existencia de un taller mecánico de mano de obra a bajo precio que ayude en el mantenimiento de sus vehículos brindando confianza en el servicio; sin llegar a acudir al chequeo del vehículo en el taller mecánico de la casa comercial respectiva. El mercado automotor ha crecido de manera acelerada en el Ecuador, aproximadamente en el 8%, especialmente en los valles aledaños a la capital Ecuatoriana.

El proyecto es una pequeña empresa que dará varios beneficios para satisfacer a sus clientes como variedad de servicios realizados por personal capacitado, precios convenientes, infraestructura adecuada y tiempo de entrega garantizando el trabajo de calidad, y a la vez creando fuentes de empleo y principalmente generando ingresos a sus inversionistas en el 28.91%.

La metodología de investigación que se aplica a este proyecto con el objeto de recolectar la información necesaria y actualizada de los posibles clientes y conocer la aceptación que podría tener la ejecución de éste, se ha realizado una serie de investigaciones, encuestas y estadísticas que servirán como fuente de apoyo.

El proyecto se establece como factible ya que existe la demanda del 61% del mercado total y la inversión inicial requerida sustenta los gastos y rentabilidad esperada en los cinco años proyectados.

1 ESTUDIO DEL MACRO Y MICRO AMBIENTE

1.1 ASPECTOS GENERALES

El macro ambiente es el análisis de los aspectos externos positivos o negativos que influyen en el desarrollo del sector automotriz y de los talleres mecánicos automotrices en el Ecuador.

Mediante el estudio del macro ambiente se analiza detalladamente las variables legales, sociales, económicas y ambientales que componen la situación actual del Ecuador, las cuales se deben tomar en consideración al ejecutar la inversión para determinar la factibilidad del proyecto, logrando satisfacer las necesidades de los clientes preferenciales como un mercado potencial.

1.1.1 Aspectos Legales

Dentro de los aspectos legales se conocerá las leyes, reglamentos y normas en el que se desenvuelve y rige al sector automotriz en el Ecuador, como:

- Ley de Fomento Ambiental y Optimización de los Ingresos del Estado.
- Nueva Ley de Tránsito.

- Ley Orgánica de Regulación y control del poder de Mercado.
- Ley de Régimen Tributario Interno.
- Reglamento de interpretación de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno.
- Reglamento a la Ordenanza 305 Pico y Placa.
- Reglamento Ley Orgánica de Transporte.
- Resoluciones y ordenanzas municipales de Rumiñahui.

Esta normativa ayudará al taller automotriz para conocer los requisitos que se deben cumplir para su buen funcionamiento, asimismo para conocer los beneficios con los que cuentan amparados por las leyes Ecuatorianas.

1.1.1.1 Restricción de Importaciones

Dentro de la Ley de Régimen Tributario Interno, se extiende reformas que han afectado al sector automotriz; según los datos que presenta la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE); desde el año de 1992, no se había visto afectado el sector automotriz por restricciones de comercialización, hasta que en el año 2011, el Gobierno del Economista Rafael Correa estableció las restricción a las

importaciones de vehículos armados en un 20% con respecto al monto importado en el 2010 ocasionando una baja en ventas de vehículos, asimismo se estableció un régimen de licencias en las importaciones de los diferentes repuestos requeridos en el país, siendo así que, los cupos asignados para cada sector se vean afectados por esta nueva disposición, que afecta al crecimiento del mercado de las ensambladoras locales, ya que estas empresas también requieren importar piezas y materia prima para completar sus trabajos y obtener sus artículos terminados en la producción.

1.1.1.2 Normas y Reglamentos Técnicos Ecuatorianos

Existen alrededor de 100 normas técnicas y 14 reglamentos emitidos por el Instituto Ecuatoriano de Normalización de cumplimiento obligatorio, en este caso se detallarán las principales normas que se utilizan con mayor frecuencia y énfasis en las empresas del sector automotor en el Ecuador:

TABLA N° 1: Normas técnicas ecuatorianas

Norma	Nombre	Descripción
NTE INEN 1489	Productos Derivados del Petróleo - Diesel – Requisitos.	Esta norma establece los requisitos de calidad que debe cumplir el diésel nacional o importado.
NTE INEN 2204	Gestión ambiental. Aire. Vehículos automotores. Límites permitidos de emisiones producidas por fuentes móviles terrestres de gasolina Gestión ambiental. Aire. Vehículos automotores.	Límites permitidos de emisiones producidas por fuentes móviles terrestres de gasolina, no incluye a otros tipos de combustibles.
NTE INEN 2205	Vehículos automotores. Bus urbano. Requisitos.	Requisitos que deben cumplir los vehículos diseñados y equipados específicamente para el transporte público urbano.
NTE INEN 2207	Gestión ambiental. Aire. Vehículos automotores.	Límites permitidos de emisiones producidas por fuentes móviles terrestres de diésel.
NTE INEN 935	Gasolina. Requisitos.	Requisitos de calidad que debe cumplir la gasolina nacional o importada, excepto la de aviación.

Fuente: Instituto de Normalización Ecuatoriano

Elaborado por: María José Escudero Barreno

También existen reglamentos técnicos de calidad regularizado por el Instituto Ecuatoriano de Normalización, los cuales como para el caso del cuidado ambiental y el manejo de las diferentes partes de los vehículos.

TABLA N° 2: Reglamentos técnicos ecuatorianos

Norma	Nombre	Descripción
RTE INEN 003 96	Partes y accesorios usados para vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres	Requisitos que deben cumplir las partes de los automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres importados.
RTE INEN 004	Reglamento técnico de señalización vial. Parte 1, 2, 4 y 5.	Detalla la señalización vertical, horizontal, alfabetos normalizados y semaforización.
RTE INEN 011 06	Neumáticos	Requisitos técnicos y de rotulado que deben cumplir los neumáticos destinados al uso en vehículos con el fin de garantizar: la seguridad humana, la salud y el medio ambiente
RTE INEN 014 06	Aceite lubricantes	Requisitos técnicos, que deben cumplir los aceites lubricantes.
RTE INEN 017 08	Control de emisiones contaminantes de fuentes móviles terrestres	Procedimientos para el control de las emisiones contaminantes de fuentes móviles terrestres, con el fin de proteger la vida y la salud humana, animal y vegetal, y al ambiente
RTE INEN 031 08	Líquido para frenos hidráulicos	Requisitos de calidad para líquidos de frenos hidráulicos no derivado del petróleo, ni de mineral bituminoso.
RTE INEN 034 10	Elementos de seguridad en vehículos automotores	Se aplica a todos los vehículos que se comercializan en el parque automotor, importados permanente / temporalmente o ensamblados en el Ecuador
RTE INEN 038 11	Bus urbano	Requisitos que deben cumplir buses y minibuses.
RTE INEN 039 10	Funcionamiento de vehículos con gas licuado de petróleo (GLP)	Requisitos para el cumplimiento del sistema para el funcionamiento de vehículos con GLP.
RTE INEN 041 10	Vehículos de transporte escolar	Requisitos del transporte escolar.
RTE INEN 043	Bus Interprovincial e Intra Provincial	Requisitos del transporte masivo de personas sea interprovincial e intraprovincial.
RTE INEN 048 10	Vehículos automotores de tres ruedas para transporte de pax	Indica la normalización para los automotores de tres ruedas.

Fuente: Instituto de Normalización Ecuatoriano

Elaborado por: María José Escudero Barreno

1.1.2 Aspectos Sociales

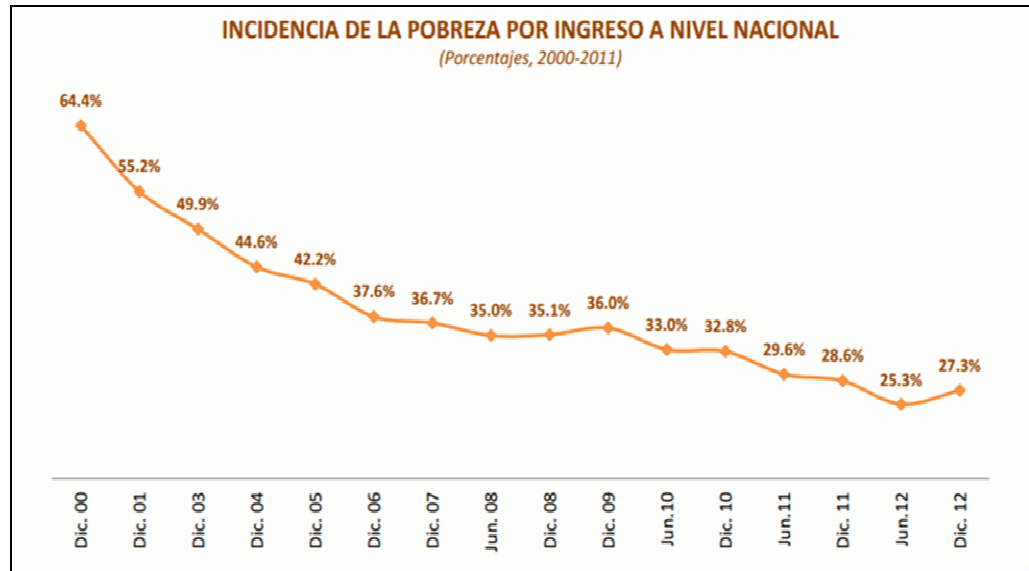
De acuerdo al censo realizado en el 2010, la población total del Ecuador fue de 14'483.499; la misma que en relación a la población ecuatoriana del 2009, tuvo la tasa de crecimiento de 1.9 por ciento.

La población económicamente activa expuesta en las estadísticas del Banco Central del Ecuador a diciembre 2012 se incrementa al 52.1%, con relación al 49.9% reportado del periodo 2011, lo cual indica que la desocupación ha disminuido y aumenta la ocupación plena, además que el subempleo redujo a 39.8% al igual que la desocupación disminuyó al 5%, por lo cual se puede concluir que la población ecuatoriana que se encuentra dentro de las personas en capacidad de trabajar ya sea, de forma independiente o en relación de dependencia ha encontrado actividades que le represente aportación económica a su bolsillo, en este caso el apoyo para “la creación de micro, pequeña y mediana empresa (MPYME) ha sido muy importante en Latinoamérica y a nivel mundial por ser generadora de empleos, lo que le da una importancia social y económica significativa”. (Ma. Deyanira, MARTÍNEZ: 2001).

Por otro lado la pobreza ha tenido un movimiento interesante durante el periodo 2012, según indicadores estadísticos presentados en la página web del Banco Central del Ecuador, en el cuadro presentado se puede identificar que al terminar el año 2012 este indicador se presentó en 27.3% de la población total, un punto menos con relación al periodo 2011, continuando así con la tendencia decreciente del nuevo milenio; algunas son las causas de esta disminución, una

de ellas el incremento de fuentes de empleo y apoyo al desarrollo y emprendimiento de pequeñas y medianas empresas.

GRÁFICO N° 1: Incidencia de la pobreza por ingreso a nivel nacional



Fuente: Banco Central del Ecuador. *Encuesta de Empleo, Subempleo y Desempleo (ENEMDU)*

Elaborado por: Banco Central del Ecuador

1.1.3 Aspecto Económico

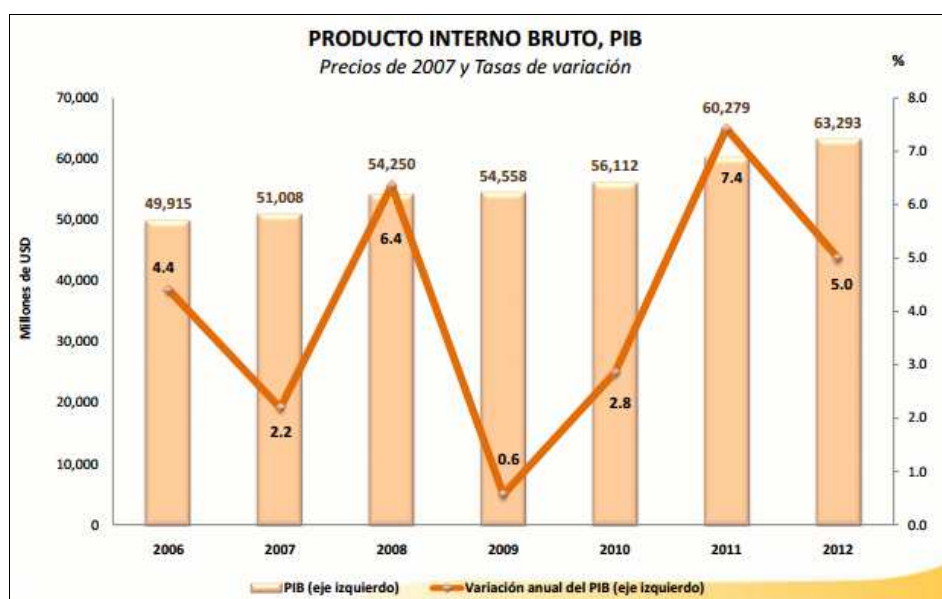
En el año 2011, según información proporcionada por el Fondo Monetario Internacional, la economía mundial decreció en 1,3 por ciento frente al crecimiento del 4,8 por ciento del año 2010; siendo que ahora para el 2013 se prevé un crecimiento del 3.5 por ciento con relación al 2012 que fue de 3.2 por ciento, este se debió principalmente a una recuperación mucho más lenta de las economías avanzadas y a la marcada agudización de la incertidumbre fiscal y financiera. Los factores que marcaron estos hechos fueron: el terremoto y tsunami de Japón, la agravada economía de España y Grecia, la escasez de crédito bancario y las consecuencias de la crisis de los Estados Unidos.

Para conocer el lado económico del Ecuador se ha desarrollado un análisis del comportamiento de las distintas variables que conforman las estadísticas macroeconómicas, publicadas por el Banco Central del Ecuador especialmente desde el mes de enero de 2012, donde se observa el resultado del trabajo durante el ejercicio económico 2011 la economía ecuatoriana obtuvo un crecimiento apoyado en un modelo con elevada participación del Estado, gracias a los altos precios del petróleo y un cumplimiento de las expectativas de ingresos; cabe recalcar que, la dolarización aún continúa ofreciendo estabilidad a la economía del Ecuador.

1.1.3.1 Producto Interno Bruto (PIB)

El Producto Interno Bruto, es el principal indicador de la economía de un país; como se observa, el PIB en precios corrientes en el período 2006 – 2012, registró, como consecuencia de la dolarización implantada en el 2000 y del incremento de los precios de los bienes, una considerable tasa de crecimiento que alcanzó un promedio del 4% anual. En el año 2012 alcanzó un valor de USD 63.293 millones.

GRÁFICO N° 2: Producto interno bruto, PIB

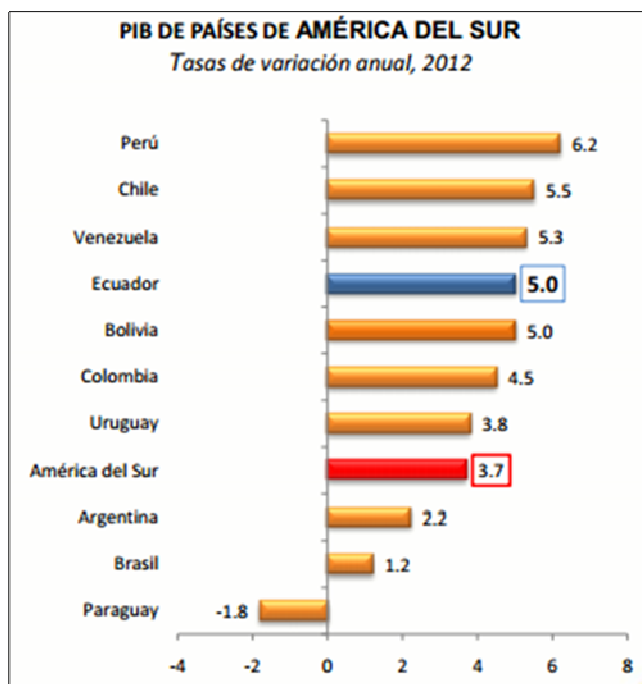


Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Dirección de Estadísticas Banco Central del Ecuador

Por su parte, el PIB Per Cápita, a precios corrientes, registra al 2012 una tasa de crecimiento anual promedio del 14,15%, la cual reveló una mejora sustancial en el nivel de vida de la población y las perspectivas favorables de la economía. El PIB Per Cápita, a precios corrientes, al 31 de diciembre del 2011 alcanzó USD 4.354 con una tasa de crecimiento del 8,5% con respecto al año 2010, y en el 2012 alcanzó USD 5.446 con 15.521 millones de población de habitantes.

GRÁFICO N° 3: PIB Países de América del Sur



Fuente: Bancos Centrales e institutos de estadísticas

Elaborado por: Dirección de Estadísticas Banco Central del Ecuador

En datos presentados por el Banco Central del Ecuador se muestra en las estadísticas a nivel latinoamericano que el Ecuador mantiene un crecimiento y desarrollo en relación a economías de los demás países de Latinoamérica del 5%, valor favorable con relación a años anteriores.

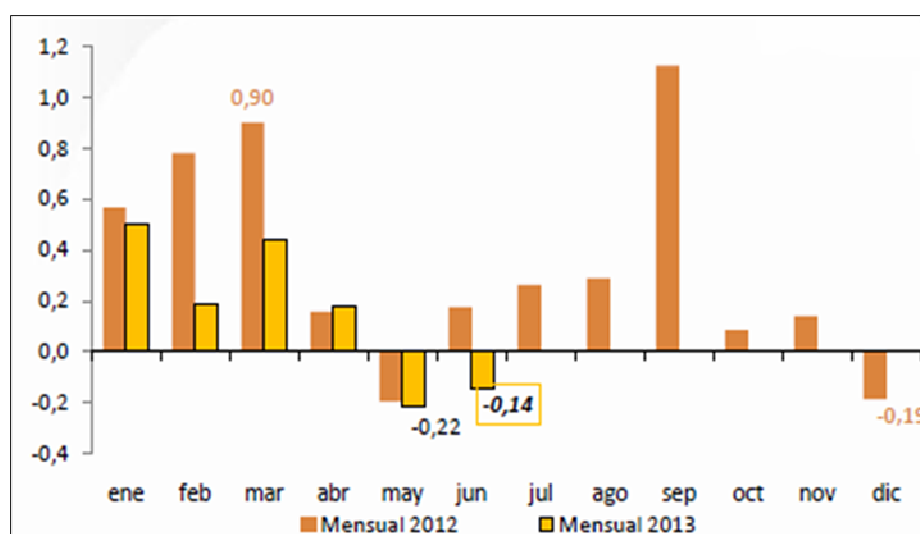
1.1.3.2 Inflación

El análisis de la inflación nace a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU) y del Índice de Precios al Productor, a partir de una encuesta realizada a los hogares urbanos de estratos medios y bajos, sobre el consumo de los bienes y servicios con mayor demanda y oferta.

La inflación de los países latinoamericanos tienden a la reducción, en el caso de Ecuador la disminución de la inflación se mantuvo después del cambio de moneda de Sucre a Dólar en el Ecuador, los últimos diez años se ha conservado en un solo dígito, obteniendo a junio 2013 como inflación del IPC en 2.68%, ubicado por debajo del promedio de los valores de 17 países.

El ritmo de crecimiento de los precios de consumo del país volvió a ser negativo en julio en 0,02%, según publicación del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). En junio 2012 fue de -0,14% y en mayo en -0,22%; (<http://www.eluniverso.com/noticias/2013/08/07/nota/1256171/inflación-negativa-tercer-mes-consecutivo>) siendo las Bebidas alcohólicas, tabaco y estupefacientes, el factor que dio mayor aporte para el resultado inflación, ya que son parte de la canasta de bienes y servicios con la que se mide la inflación.

GRÁFICO N° 4: Crecimiento de precios de consumo (2012-2013)



Fuente: INEC

Elaborado por: Banco Central del Ecuador

Mientras más se reduzca la inflación es positivo, ya que esto provoca un efecto directo en el salario real y en la liquidez de los habitantes, por lo cual la población pudo recuperar el poder de compra. Además, una inflación baja ayuda principalmente en el caso de que el dólar tome un poder eventual y el Ecuador deba enfrentarse a contingentes choques externos.

Sin embargo, según datos publicados en la página web del INEC la canasta básica familiar (CBF) en abril de 2013 costo USD 605,52, lo cual implica una restricción presupuestaria en el consumo de USD 11,92 respecto al ingreso familiar promedio. (USD 593,60).

La canasta vital familiar (CVF) determinó su costo en USD 437,87, generando un excedente de USD 155,73 respecto al ingreso mensual familiar (USD 593,60).

1.1.4 Aspecto Ambiental

En el nuevo siglo la tendencia con el cuidado ambiental, ocasionó que se creen instituciones de control, las cuales emitieron varias normativas, como el caso de los reglamentos técnicos emitidos por el INEN, los cuales rige a las empresas industriales que se dedican al servicio automotriz en diferentes aspectos como el cuidado que se debe mantener con los desechos sólidos que el municipio se encarga de recolectar los residuos, ruido, efluentes (se entrega el aceite quemado a empresa privada que tiene convenio con los municipios, quienes emiten permiso de funcionamiento), emisiones gaseosas, manejos de sustancias tóxicas o peligrosas.

El ambiente es un aspecto de mucha importancia por lo que se debe señalar que, los vehículos son una de las principales causas para la generación de contaminación en el aire según Fundación Natura y estadísticas del Ministerio de Ambiente significa el 70% de contaminación la emisión de gases nocivos, el 30% restante corresponde a fuentes fijas, como son la emisión de gases por las empresas industriales.

En lo ecológico esta empresa cumple con las leyes ambientales que lo exigen los entes de control del sector a los talleres automotrices.

1.2 SECTOR MECÁNICO AUTOMOTRIZ

La gran necesidad de buscar alternativas de transporte hizo que el hombre inicie con la idea de los vehículos, inicialmente la forma de transportarse, sin duda y la más fácil era utilizando los animales, principalmente los caballos quienes hasta la fecha son cotizados en los campos y áreas rurales de todos los países, las distancias recorridas por los caballos o los otros animales de transporte no eran largas, por lo que posteriormente la necesidad de velocidad, comodidad, y techo hizo que se reemplace a las carrozas por los vehículos.

El intento de obtener una fuerza motriz que sustituyera a los caballos se remonta al siglo XVII; el desarrollo de la creación de los vehículos pasó por las tres fases de propulsión: vapor, electricidad y gasolina.

En 1784, el inventor francés Nicolás Gugnot presenta un carro demasiado pesado y ruidoso llamado carromato, éste se estrelló en una de las demostraciones. William

Murdock posteriormente presentó un segundo auto llamado triciclo, movido por una máquina de watt con un diseño más delicado con ruedas delgadas y una pequeña chimenea en la parte posterior, éste prototipo se estrelló, y con esto la idea de un vehículo se retomó en Inglaterra, donde se construyeron alrededor de 40 coches y tractores propulsados a vapor que transportaban de 10 a 12 pasajeros a 24 kilómetros por hora.

En 1804 se presenta el tercer vehículo por el inventor americano Oliver Evans, el cual tenía una apariencia similar a un barco con ruedas delgadas, funcionaba para navegar en ríos y a la vez para recorrer los caminos terrestres; pero con todos estos intentos de vehículos se obtenían resultados de vehículos pesados y de difícil conducción.

Dunlop apareció por la creación de las llantas neumáticas, en la misma época a pareció el motor eléctrico una vez q se solucionaron los problemas de generación de corriente y de su distribución.

Entre el año 1860 y 1883 varios inventores analizaron la probabilidad de usar un motor de gas, siendo uno de ellos Etienne Lenoir, ingeniero belga, estando más cerca de la perfección, presentando una maquina impulsada con gas de carbón común, a la que añadió ruedas y sirvió de una buena forma de transporte, posteriormente el inventor vienés, Siegfried Marcus en 1875 utilizó por primera vez el gas de petróleo.

En Londres durante el año 1884 Edward Butler equipó un pequeño triciclo con un motor de nafta de dos cilindros, gasificado y encendido eléctrico, pero por la

aprobación de la Ley de la Bandera Roja (<http://www.planetseed.com/es/node/17374>, <http://www.educar.org/inventos/transportes/automovil.asp>) dejaron de transitar.

El sector automotriz actualmente ha crecido por lo que ha llegado a ser una necesidad básica el uso de un vehículo en las familias del Ecuador, siendo los más comerciales los asiáticos tanto en repuestos como por precios; y conjuntamente a esto crece la necesidad de crear talleres mecánicos multiservicio para satisfacer las necesidades el ahorro de tiempo y dinero de los usuarios vehiculares.

1.2.1 Análisis de Sector Mecánico Automotriz en el Valle de los Chillos

El origen del sector automotor en el Ecuador se remonta a los inicios del siglo XX ya que se cuenta con los primeros importadores y distribuidores de vehículos motorizados en las principales ciudades del país. (G., AROSEMENA: 1996).

El sector de Playa Chica está ubicado en la parte central del Valle de los Chillos. En este valle, uno de los dos que rodean a la Capital, existen poblaciones y asentamientos ya consolidados como ejes urbanos, tales como San Rafael, Sangolquí, Conocoto, Amaguaña, La Merced, Alangasí, El Tingo y Pintag, por citar algunos, actualmente esta zona ha empezado a ser comercial y la concurrencia de vehículos crece progresivamente.

La población que habita en los alrededores son personas de clase media y media-alta, generalmente cada vivienda posee alrededor de 2 vehículos.

En este sector la industria automotriz no se encuentra explotada en su totalidad, se podría concluir que es una gran necesidad que no se está supliendo en la cuantía que se requiere.

2 ESTUDIO DE MERCADO

Una vez analizados los factores que intervienen en el negocio, se inicia con el estudio de algunas variables sociales y económicas que llegan a ser condicionantes para el emprendimiento del proyecto del taller automotriz.

El objetivo de este estudio de mercado planteado es: analizar el mercado de talleres automotrices en Playa Chica – Valle de los Chillos y establecer los beneficios competitivos de un taller mecánico multiservicio de vehículos de marca asiática.

El proceso de este estudio cumplirá determinadas acciones:

- Identificar los agentes y variables más importantes que intervienen en el mercado de los servicios que se van a ofrecer.
- Crear o acceder a la información más precisa sobre su comportamiento.
- Procesar y analizar dicha información.
- Proyectar su comportamiento a futuro.

2.1 DEFINICIÓN DE LOS SERVICIOS

Existen diversas formas de clasificar a los talleres, y una de ellas es en función de su actividad: pueden ser de mecánica, electricidad, carrocería o pintura.

Asimismo, en cuanto a su tipificación, los talleres pueden ser generales y especializados. Los primeros se dedican a la reparación de automóviles en general. Los especializados pueden dedicarse al arreglo de movilidades de determinadas marcas. También, pueden subdividirse en los que reparan movilidades de un tipo específico de combustible como gasolina, diésel, gas, etc.

El taller del cual se desea conocer la factibilidad, es de reparación mecánica de los vehículos de procedencia asiática, ya que son los más comerciales en el sector del Valle de los Chillos como son las marcas Kia, Nissan, Lifan, Great Wall, Toyota, Hyundai, Mitsubishi. Honda, Daewo, Isuzu.

2.1.1 Especificaciones de los Servicios

Se brindará a los clientes tres tipos de servicios, lo cuales se han clasificado de acuerdo al el tipo de arreglo al vehículo.

Todos estos servicios son realizados por personal técnico calificado, con el fin de cumplir con el tiempo establecido de entrega y con la calidad eficiente para mejor aceptación de los clientes.

A. Mecánica Express: Se define a los trabajos frecuentes y comunes necesarios en el vehículo que se realiza en poco tiempo.¹

“Consiste en el monitoreo continuo de máquinas y equipos con el propósito de detectar y evaluar cualquier pequeña variación en su funcionamiento, antes de que se produzca una falla”. (Reglamento General Sustitutivo para el manejo y administración de Bienes del Sector Público, Capítulo IX, Art. 99 Clases de Mantenimiento).

- Cambio de aceite y filtros del motor.
- Cambio de aceite de caja.
- Cambio de aceite de diferencial.
- Cambio de filtro de combustible.
- Cambio de filtro de aire.
- Chequeo de frenos y cambio de pastillas.
- Cambio de zapatas.
- Cambio del líquido del sistema de frenos.
- Alineación.
- Balanceo.
- Engrase y reajuste de la suspensión.
- Cambio refrigerante.

B. Mecánica Preventiva: Son los trabajos realizados en el vehículo como prevención de daños que produzcan correcciones en el futuro, dando así, mayor vida útil al motor del vehículo.

¹ Poco tiempo: entre uno a dos días.

Es la inspección periódica de máquinas y equipos, para evaluar su estado de funcionamiento, identificar fallas, prevenir y poner en condiciones el equipo para su óptimo funcionamiento, limpieza, lubricación y ajuste. Es también en este tipo de mantenimiento, en el que se reemplazan piezas para las cuales el fabricante del equipo ha identificado que tiene un número específico de horas de servicio. (Reglamento General Sustitutivo para el manejo y administración de Bienes del Sector Público, Capítulo IX, Art. 99 Clases de Mantenimiento).

- Cambio cadena de distribución.
- Rectificación de discos.
- Calibración de válvulas.
- Afinamiento del motor (cables y bujías, niveles, válvulas).
- Lavado de inyectores y sensores de Oxígeno y Map.²
- Medir la compresión.
- Cambio de termostato.
- Cambio de filtro de combustible en tanque.

C. Mecánica Correctiva: Son los arreglos que requieren de varios cambios de piezas o reajuste en el motor a la vez se requiere de varios días de trabajo por su complejidad.

Es el conjunto de procedimientos utilizados para reparar una máquina o equipo ya deteriorado. Mediante el mantenimiento correctivo no solo se repara maquinaria ya deteriorada sino que se realizan ajustes de quipos cuyos procesos evidentemente tiene fallas. (Reglamento General Sustitutivo para el manejo y administración de Bienes del Sector Público, Capítulo IX, Art. 99 Clases de Mantenimiento).

- a. Reparación de motor.
- b. Cambio sellos de válvulas.

² Map: Sensor de presión de aire.

- c. Cambio de amortiguadores.
- d. Cambio retenedores del árbol de levas y cigüeñal.
- e. Cambio de soportes y bases del motor.
- f. Cambio de rulimanes y retenedores de las ruedas.
- g. Cambio bomba de agua.
- h. Cambio bomba de gasolina.
- i. Cambio bombas principal y auxiliar del embrague.
- j. Cambio de embrague.
- k. Arreglo de la caja de cambios.
- l. Cambio terminales de la dirección.
- m. Arreglo caja de la dirección.
- n. Cambio de crucetas.

2.2 SEGMENTACIÓN DE MERCADO

Tomando en consideración la ubicación y la capacidad de atención del Taller Automotriz, para dividir el mercado en grupos de consumidores homogéneos, se ha realizado la segmentación de acuerdo con varias dimensiones:

- **Geográficos:** Los mercados se dividen en diferentes unidades geográficas, como países, regiones, departamentos, municipios, ciudades, barrios. Este proyecto se enfocará a la población del cantón Rumiñahui.
- **Demográficos:** La división demográfica refiere a los grupos establecidos por edades, géneros, ingresos, educación, etnias, nacionalidad o religión. En este caso del proyecto de factibilidad de un taller automotriz multiservicio se

considera a los habitantes mayores de 18 años de edad que residan en el Cantón Rumiñahui.

2.2.1 Herramientas de Recolección de Información

Para efectuar el análisis de la información recolectada se ha utilizado el tipo de estudio analítico - descriptivo con el fin de obtener los detalles de un servicio eficiente en el taller mecánico multiservicio de vehículos asiáticos.

Se han aplicado varios métodos como la observación al mismo tiempo que se aplicó las entrevistas con el fin de conocer la administración de procesos de los talleres automotrices de los alrededores y, las encuestas lo cual permitirá conocer las necesidades de los consumidores; de la información recolectada de las diferentes fuentes para su procesamiento de análisis se utilizó la metodología inductivo –deductivo, lo cual permitió que se conozca de forma global los factores que interceden en el desarrollo del taller automotriz, y a la vez llegar al análisis individual de la factibilidad del negocio.

2.2.1.1 Técnicas de Recolección de Datos

Fuentes primarias

Los métodos de recolección son según Carlos Méndez: la observación, encuestas y cuestionarios, entrevistas y sondeos.

Para el proyecto se utilizó dos fuentes de recolección:

ENCUESTAS.- Dirigidas al consumidor final para cuantificar la demanda potencial y establecer la calidad del servicio esperado, la cual se presenta en el Anexo 1:

ENTREVISTAS.- Se orientó a los principales competidores del área recolectando información de fortalezas y amenazas en su producción, esta entrevista tuvo una duración de 30 a 60 minutos con los Jefes de Taller de los diferentes concesionarios y talleres automotrices del sector Valle de los Chillos - Playa Chica.

1. ¿Qué se hace con los repuestos ya usados?
2. ¿Qué empresas recolectan los desperdicios?
3. ¿Cuál es el tratado que se realiza al aceite quemado?
4. ¿Cuál es el proceso de trabajo del taller?
5. ¿Cuántos vehículos diarios ingresan al taller?
6. ¿Qué servicios ofrecen?
7. ¿Cuáles son sus mayores competidores?
8. ¿Cuántos trabajadores se encuentran en nómina del taller?
9. ¿Cuál es su valor agregado?
10. ¿Qué le hace falta en el sector automotriz en el Valle de los Chillos?

Fuentes Secundarias

Dentro de las fuentes secundarias utilizadas para facilitar el análisis, se encuentran:

- Diarios de prensa.
- Artículos de revistas automotrices.
- Datos estadísticos del Banco Central del Ecuador.
- Proyectos similares.
- Estadísticas AEADE.

2.2.1.2 Tipo y Tamaño de Muestra

Para determinar la muestra, se llevará a cabo la aplicación de la técnica de Muestreo probabilístico aleatorio simple, que es el procedimiento de muestreo en el que cada elemento de la población tiene una oportunidad probabilística fija de ser seleccionado para la muestra.

El cantón Rumiñahui, cuenta con el siguiente número de habitantes:

- Población en el Cantón Rumiñahui al 2010: 85.852 habitantes.
(<http://www.inec.gob.ec/cpv/>).
- Población entre 18 y 65 años de edad del Cantón Rumiñahui 2010:
54.903 habitantes. (<http://www.inec.gob.ec/cpv/>).

Por lo tanto; la población a estudiarse es $N= 54.903$

$$n = \frac{y^2 \times p \times q \times N}{E^2 (N - 1) + y^2 \times p \times q}$$

n = Muestra

N = Población

y^2 = Nivel de Confianza

p = Probabilidad a favor

q = Probabilidad en contra

E = Error de estimación

Donde aplicando los valores reales:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 54.903}{0.05^2 (54.903 - 1) + 1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}$$

Por lo tanto, se requieren realizar **381** encuestas para obtener datos cualitativos y cuantitativos representativos de la población establecida.

2.3 CONSUMIDOR DEL PRODUCTO

2.3.1 Perfil del Consumidor

El consumidor de los servicios que ofrece este taller automotriz en proyecto, para el mantenimiento o trabajos correctivos en los vehículos de marca asiática

deberán ser personas que vivan en el Valle de los Chillos entre 18 y 65 años de edad, quienes posean vehículos de marca asiática con vida útil mínima de dos años.

2.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda es la cantidad de bienes o servicios que una persona está dispuesta a comprar en un determinado periodo de tiempo en función de los diferentes precios de los bienes o servicios y de otros factores como los ingresos de los consumidores, las expectativas de mercado, los niveles de precios de otros bienes y el número de habitantes o la población. (Walter, STANTON ETZEL).

La demanda de este servicio será de consumidores finales ya que al arreglar el vehículo se está finalizando el proceso del servicio al entregarlo en óptimas condiciones para su uso, para posteriormente brindarle los mismos servicios.

2.4.1 Encuestas

Son investigaciones de campo cuyo objetivo es, basándose en una muestra de carácter aleatorio, técnicamente diseñada, obtener las respuestas que serán representativas del universo poblacional a las particularidades propias de la investigación. (Ramiro, CANELOS SALAZAR).

Las encuestas están dirigidas a los consumidores de los servicios que ofrecerá el Taller automotriz multiservicio, el formulario de preguntas está compuesto por preguntas sencillas, directas y de fácil entendimiento.

La información se ha condensado con la ayuda de cuadros y gráficos que facilitan su análisis estadístico permitiendo el desarrollo del análisis requerido

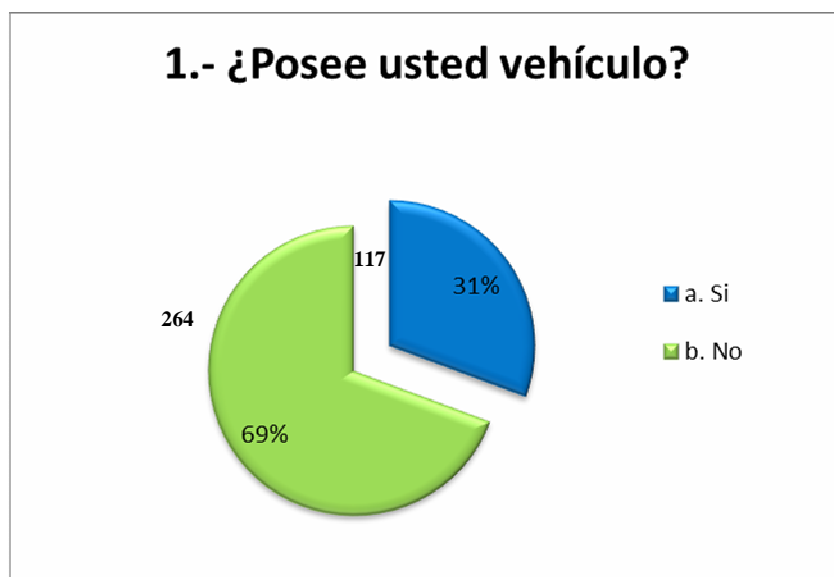
y síntesis minuciosa para medir los resultados que determinen la factibilidad del taller mecánico automotriz para vehículos asiáticos en Playa Chica – Valle de los Chillos.

Se detalla por pregunta los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a la muestra que se estableció anteriormente.

2.4.1.1 Análisis de las Encuestas Aplicadas

PREGUNTA 1

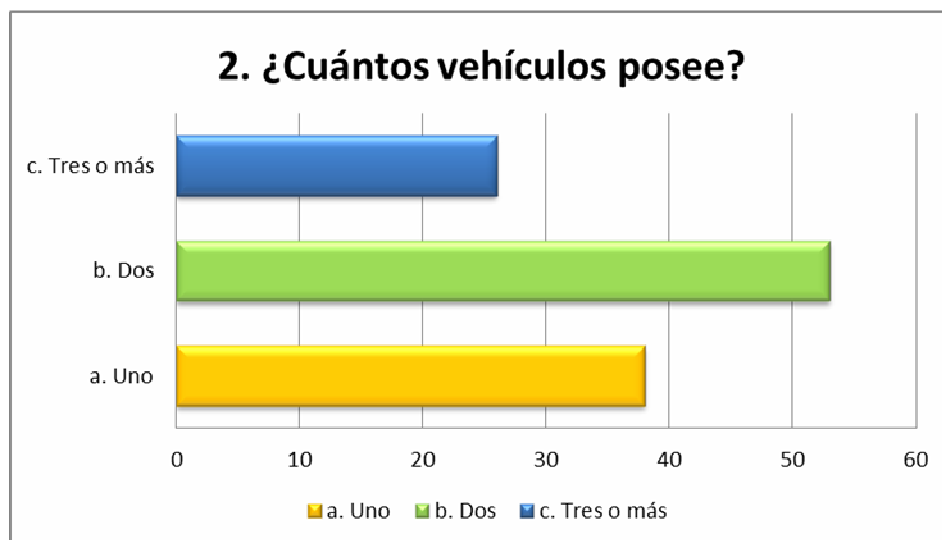
GRÁFICO N° 5: Posee usted vehículo?



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

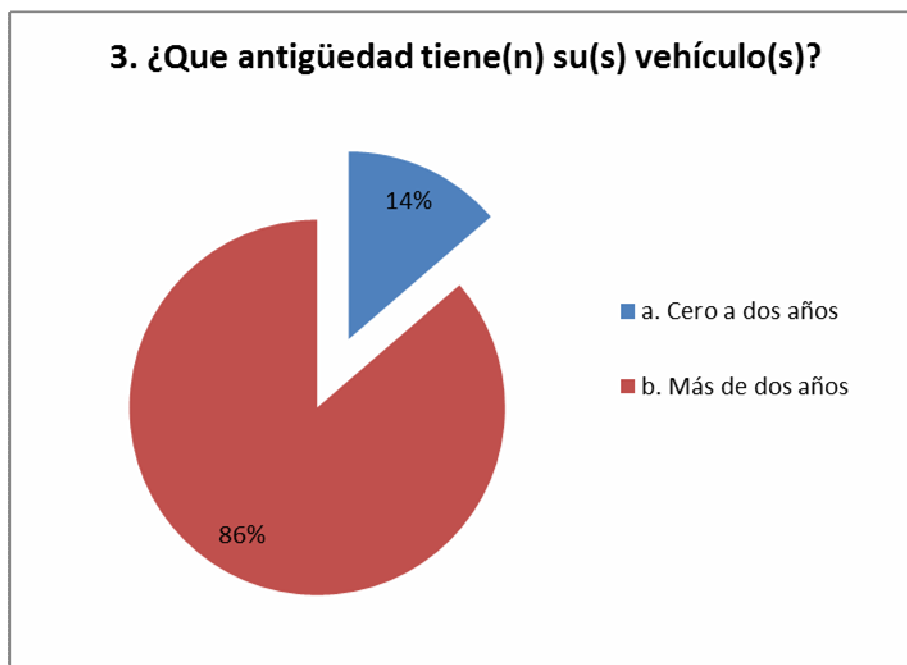
De los resultados obtenidos en la pregunta uno, se puede establecer que de la muestra analizada existen 117 personas del cantón Rumiñahui que posee vehículo, siendo el 30.71% de lo cual proyectado a la población del Cantón Rumiñahui son 26.364 habitantes que poseen vehículo.

PREGUNTA 2**GRÁFICO N° 6: Cuántos vehículos posee?****Fuente:** Investigación de Campo**Elaborado por:** Ma. José Escudero Barreno**TABLA N° 3: Cuántos vehículos posee?**

a. Uno	38
b. Dos	53
c. Tres o más	26

Fuente: Investigación de Campo**Elaborado por:** Ma. José Escudero Barreno

De los 117 encuestados que poseen vehículo en el Cantón Rumiñahui, se determina que el 45.30% posee dos vehículos, el 32.5% posee un solo vehículo y el 22.2% posee de tres vehículos en adelante. De estos resultados se obtiene que el parque automotor del Cantón Rumiñahui está compuesto por 40.259 vehículos en circulación.

PREGUNTA 3**GRÁFICO N° 7: Que antigüedad tiene(n) su(s) vehículo(s)?****Fuente:** Investigación de Campo**Elaborado por:** Ma. José Escudero Barreno**TABLA N° 4: Que antigüedad tiene(n) su(s) vehículo(s)?**

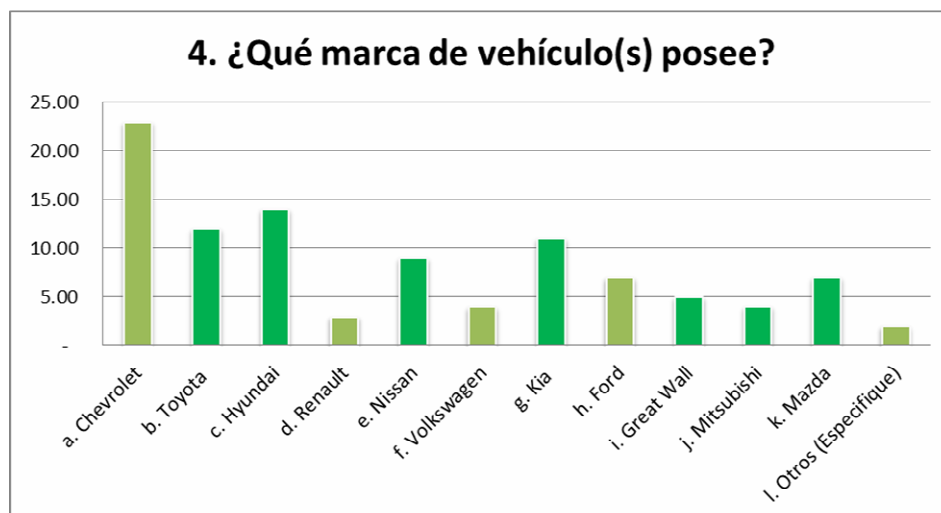
a. Cero a dos años	16	13.68%
b. Más de dos años	101	86.32%

Fuente: Investigación de Campo**Elaborado por:** Ma. José Escudero Barreno

Los encuestados respondieron a esta pregunta que 101 de las personas que poseen vehículo, tienen vehículos con antigüedad mayor a los dos años, lo cual es el 86.32%.

PREGUNTA 4

GRÁFICO N° 8: Qué marca de vehículo(s) posee?



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

TABLA N° 5: Qué marca de vehículo(s) posee?

a. Chevrolet	23.00	22.77%
b. Toyota	12.00	11.88%
c. Hyundai	14.00	13.86%
d. Renault	3.00	2.97%
e. Nissan	9.00	8.91%
f. Volkswagen	4.00	3.96%
g. Kia	11.00	10.89%
h. Ford	7.00	6.93%
i. Great Wall	5.00	4.95%
j. Mitsubishi	4.00	3.96%
k. Mazda	7.00	6.93%
l. Otros (Especifique)	2.00	1.98%

Fuente: Investigación de Campo

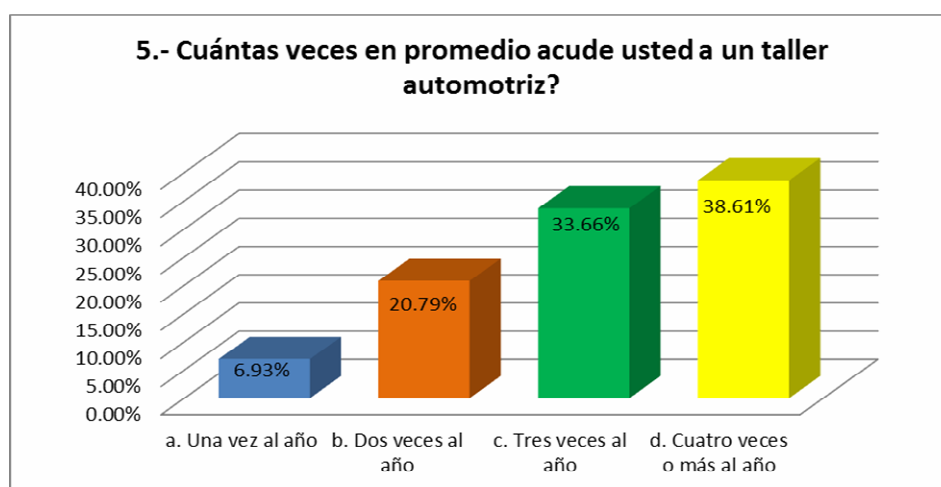
Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

El taller automotriz se enfocará a vehículos de marca asiática por lo que el mercado objetivo es del 61%, lo cual llevado a la realidad poblacional

se define en un total de 21.334 vehículos, de las marcas principales como Toyota, Hyundai, Kia, Great Wall, Mitsubishi y Mazda.

PREGUNTA 5

GRÁFICO N° 9: Cuántas veces en promedio acude usted a un taller automotriz?



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

TABLA N° 6: Cuántas veces en promedio acude usted a un taller automotriz?

a. Una vez al año	7	6.93%
b. Dos veces al año	21	20.79%
c. Tres veces al año	34	33.66%
d. Cuatro veces o más al año	39	38.61%

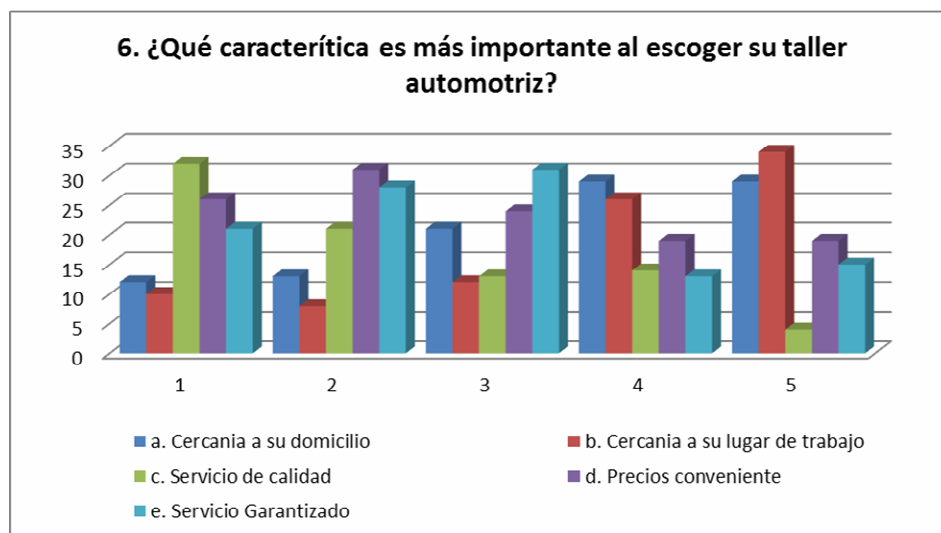
Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

El 38.61% de los habitantes que poseen vehículo respondieron que acuden cuatro veces o más al año a un taller automotriz, el 33.66% respondieron que acuden tres veces al año, el 20.79% que acude dos veces y el 6.93% acuden una sola vez a un taller automotriz.

PREGUNTA 6

GRÁFICO N° 10: Qué característica es más importante al escoger su taller automotriz?



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

TABLA N° 7: Qué característica es más importante al escoger su taller automotriz?

	1	2	3	4	5
a. Cercanía a su domicilio	12	13	21	29	29
b. Cercanía a su lugar de trabajo	10	8	12	26	34
c. Servicio de calidad	32	21	13	14	4
d. Precios conveniente	26	31	24	19	19
e. Servicio Garantizado	21	28	31	13	15

Fuente: Investigación de Campo

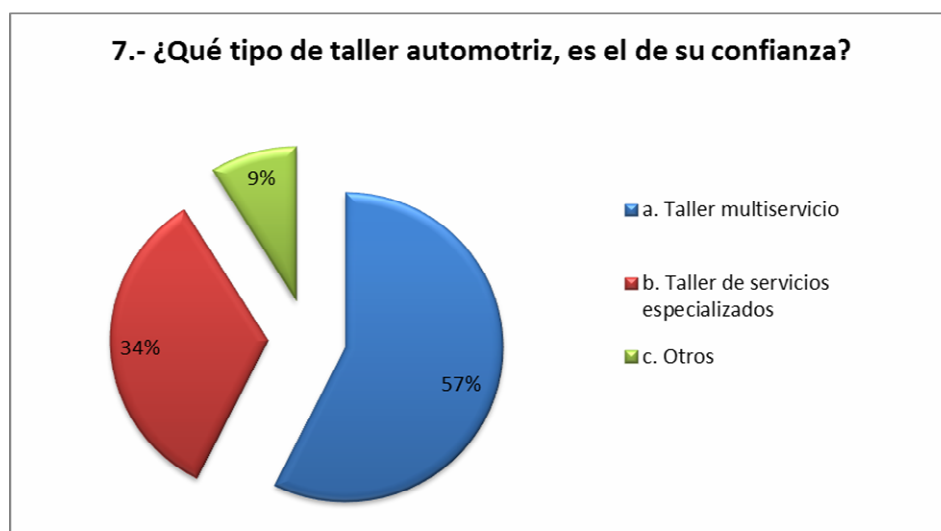
Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

Lo más importante para escoger el taller para efectuar el mantenimiento de los vehículos de las personas encuestadas es la opción c.- Servicio de Calidad, seguido de la opción d. Precios convenientes, lo cual explica que la estrategia principal de este taller deberá ser servicios de calidad a precio razonable. El tercer punto importante recae en la opción e.

Servicio garantizado lo que con el tiempo generará confianza y fidelización con el cliente; y a continuación se ubica los puntos a y b que se refieren a la ubicación del taller; los encuestados mencionan como más importante la cercanía al domicilio.

PREGUNTA 7

GRÁFICO N° 11: Qué tipo de taller automotriz es el de su confianza?



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

TABLA N° 8: Qué tipo de taller automotriz es el de su confianza?

a. Taller multiservicio	58	57.43%
b. Taller de servicios especializados	34	33.66%
c. Otros	9	8.91%

Fuente: Investigación de Campo

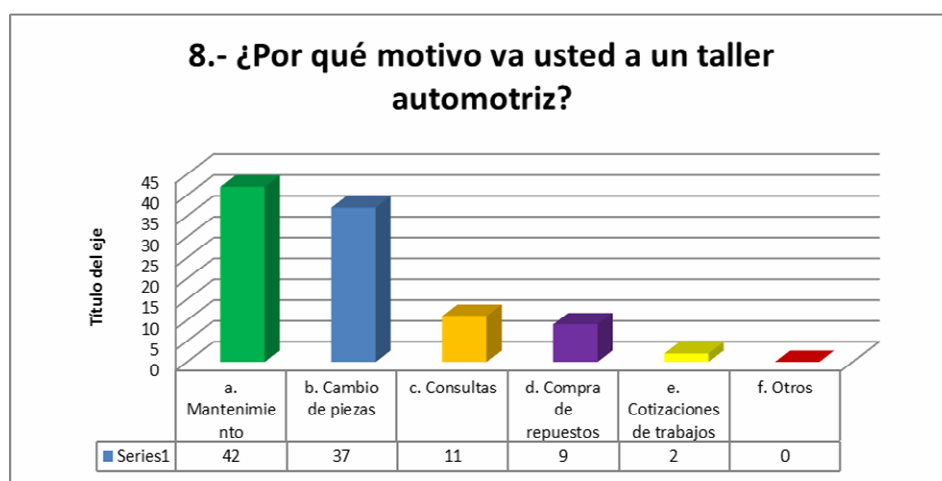
Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

El 57.43% de la población prefiere llevar su vehículo a un taller automotriz multiservicio. Lo cual proyectado a la población del Cantón Rumiñahui son 12.251 posibles consumidores de los servicios que el

taller ofrecerá; además se evidencia que la competencia son los talleres especializados con un 28% de preferencia por el cliente, y Otros se refirió con frecuencia a amistades en curso de estudios de carreras automotrices con un 13%.

PREGUNTA 8

GRÁFICO N° 12: Por qué motivo va usted a un taller automotriz?



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

TABLA N° 9: Por qué motivo va usted a un taller automotriz?

a. Mantenimiento	42	41.58%
b. Cambio de piezas	37	36.63%
c. Consultas	11	10.89%
d. Compra de repuestos	9	8.91%
e. Cotizaciones de trabajos	2	1.98%
f. Otros	0	0.00%

Fuente: Investigación de Campo

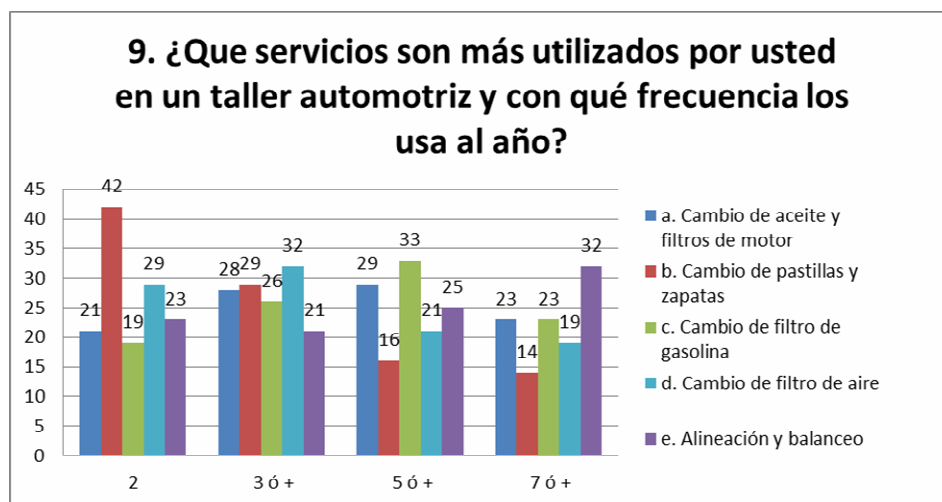
Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

El motivo principal por el que acude a un taller automotriz es el mantenimiento del vehículo con el 41%; segundo por el cambio de piezas

con el 36%, es decir, servicio de mecánica express y mantenimiento, y correctiva en ese orden.

PREGUNTA 9

GRÁFICO N° 13: Qué servicios son más utilizados por usted en un taller automotriz y con qué frecuencia los usa al año?



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

TABLA N° 10: Qué servicios son más utilizados por usted en un taller automotriz y con qué frecuencia los usa al año?

Mecánica Express	2	3 ó +	5 ó +	7 ó +	%
a. Cambio de aceite y filtros de motor	21	28	29	23	21%
b. Cambio de pastillas y zapatas	42	29	16	14	17%
c. Cambio de filtro de gasolina	19	26	33	23	21%
d. Cambio de filtro de aire	29	32	21	19	19%
e. Alineación y balanceo	23	21	25	32	22%
	134	136	124	111	100%

Fuente: Investigación de Campo

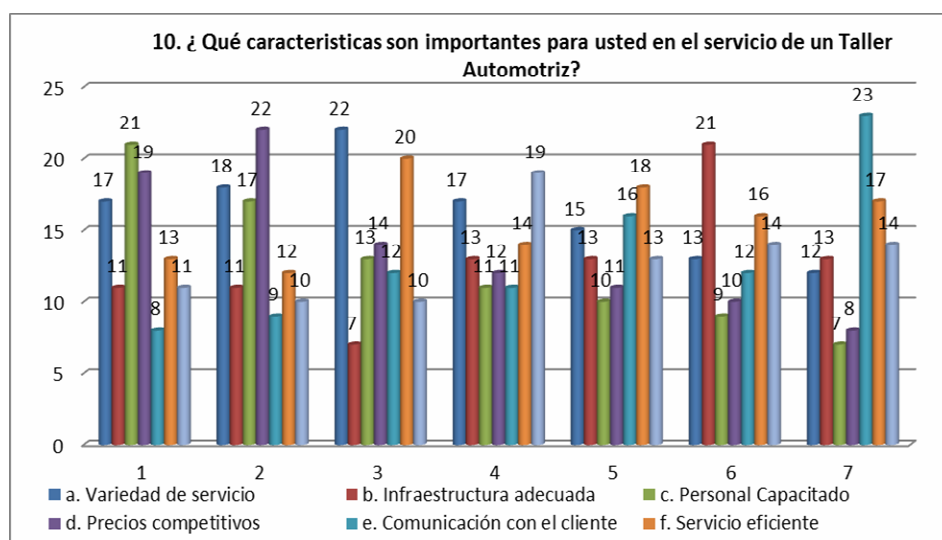
Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

El servicio más utilizado, es la alineación y balanceo con el 22% de contestaciones, posteriormente el cambio de aceite y filtro de motor, al

igual que el cambio de filtro de gasolina representa el 21% cada uno; finalmente el cambio de filtro de aire con el 19%, dejando al cambio de pastillas y zapatas como el menos requerido con el 17%.

PREGUNTA 10

GRÁFICO N° 14: Qué características son importantes para usted en el servicio de un taller automotriz?



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

TABLA N° 11: Qué características son importantes para usted en el servicio de un taller automotriz?

Características	1	2	3	4	5	6	7
a. Variedad de servicio	17	18	22	17	15	13	12
b. Infraestructura adecuada	11	11	7	13	13	21	13
c. Personal Capacitado	21	17	13	11	10	9	7
d. Precios competitivos	19	22	14	12	11	10	8
e. Comunicación con el cliente	8	9	12	11	16	12	23
f. Servicio eficiente	13	12	20	14	18	16	17
g. Tiempo de trabajo	11	10	10	19	13	14	14

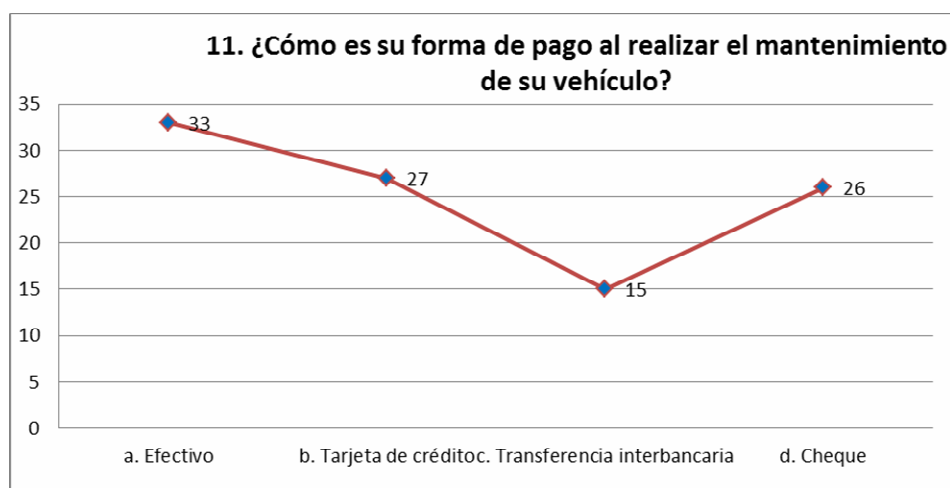
Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

La característica ubicada en el primer lugar para los encuestados en el servicio de un taller automotriz es contar con “personal capacitado” con el 21%, lo cual garantiza un trabajo bien hecho y que no va a generar molestias posteriores; en seguida los “precios competitivos” dentro de la zona del Valle de los Chillos, continuando con la “variedad de servicios”, motivo por el cual se establece en este proyecto un taller automotriz multiservicio, en la cuarta posición se encuentra el “tiempo de trabajo”; posteriormente se ubica servicio eficiente, infraestructura adecuada y la comunicación que se debe mantener con el cliente.

PREGUNTA 11

GRÁFICO N° 15: Cómo es su forma de pago al realizar el mantenimiento de su vehículo?



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

TABLA N° 12: Cómo es su forma de pago al realizar el mantenimiento de su vehículo?

a. Efectivo	33	32.67%
b. Tarjeta de crédito	27	26.73%
c. Transferencia interbancaria	15	14.85%
d. Cheque	26	25.74%

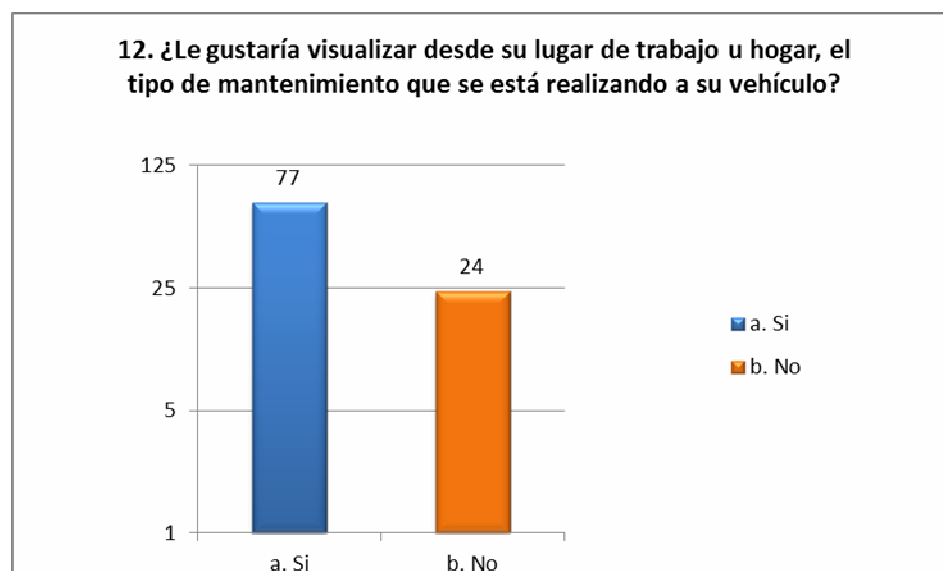
Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

La mayoría de los encuestados contestó que la forma de pago que utiliza para cancelar los servicios de mantenimiento de su vehículo es en efectivo con el 32.67%, tarjeta de crédito con el 26.73%, cheque con el 25.83% y transferencia bancaria con el 9.93%.

PREGUNTA 12

GRÁFICO N° 16: Le gustaría visualizar desde su lugar de trabajo u hogar, el tipo de mantenimiento que se está realizando a su vehículo?



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

TABLA N° 13: Le gustaría visualizar desde su lugar de trabajo u hogar, el tipo de mantenimiento que se está realizando a su vehículo?

a. Si	77	76.24%
b. No	24	23.76%

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

Al 76% de encuestados que poseen vehículos en el Cantón Rumiñahui les interesa visualizar desde su lugar de trabajo u hogar las reparaciones que se realicen en el vehículo, lo que indica que existe gran aceptación para la instalación de cámaras IP por medio de las cuales podrán observar el trabajo realizado.

2.4.2 Entrevistas

Las entrevistas a aplicarse en este proyecto como ayuda para conocer la factibilidad del negocio, se aplican a los competidores potenciales. En el sector del valle de los Chillos de los mayores competidores son tres talleres que se ubican en el sector de Playa Chica, dos de ellos ofertan servicios específicos y uno llega a ser la competencia directa ya que ofrece todo tipo de servicios como se plantea en este proyecto.

Al aplicar las entrevistas a los Jefes de Taller, se obtuvo que, el valor agregado de la mayoría de estos, es el tiempo de entrega y se hace hincapié en la calidad del servicio, se ofrece garantía del servicio y repuestos, pero así mismo se reconoce que varios de los servicios en los que no son especializados, se satisface realizando trabajos tercerizados, es decir, se envían los vehículos a otros talleres para cumplir con la reparación del vehículo, el cual se cobra por

obra cierta más un porcentaje entre el 10 y 15 por ciento más del precio de mercado para obtener ganancia, lo cual incrementa considerablemente los costos de mano de obra.

El pensamiento que se mantiene desde hace muchos años atrás en relación al servicio brindado por los talleres de concesionarios es que solamente éstos talleres ofrecen garantía en los servicios y venta de repuestos, por lo que el consumidor, tiende a realizar el mantenimiento en los concesionarios de la misma marca de sus vehículos, por lo menos dentro de los dos primeros años de vida útil del vehículo, en consecuencia para contar con la muestra real de los vehículos que requerirán de los servicios del taller automotriz multiservicio para vehículos de fabricación asiática, se separó del universo a los vehículos nuevos.

De esta fuente primaria de recolección de información también se pudo conocer el proceso de servicio que se realiza en cada uno de los talleres, algunas políticas de trabajo con el cliente y la administración de repuestos utilizados que es manejada por el Municipio de Quito, así como también los horarios extendidos de trabajo para cumplir y satisfacer al cliente, además que dentro del Valle de los Chillos existe un solo taller multiservicio el cual mantiene en stock todo tipo de repuesto que es importado, por lo cual el taller en proyecto mantendrá en stock los repuestos de mayor rotación, para facilitar en la adquisición de los mismos.

Asimismo, se pudo conocer que dentro del Valle de los Chillos la venta de llantas ya no es un valor agregado ya que se cuenta con dos centros grandes, y de gran trayectoria.

2.4.3 Determinación del Mercado Objetivo

El mercado está compuesto por los clientes, la competencia, los proveedores, es decir el conjunto de oferentes y demandantes de un servicio, en este caso son quienes requieren u ofrecen servicios de reparación automotriz en el valle de los Chillos.

El mercado objetivo de consumidores que demandará de los servicios se representa en el siguiente cuadro:

TABLA N° 14: Mercado objetivo

SEGMENTO	Cantidad	%
Mercado Potencial: Habitantes del Cantón Rumiñahui	85.852	100%
Parque Automotor del Cantón Rumiñahui	40.259	100%
Mercado disponible: Habitantes con vehículos con más de dos años de antigüedad.	34.753	86.32%
Mercado Objetivo: Habitantes de Rumiñahui con vehículos de marca Asiática	21.334	61.39%

Fuente: Estadísticas Censo 2010 INEC e investigación de campo

Elaborado por: María José Escudero

2.5 ANÁLISIS DE LA OFERTA

"Combinación de productos, servicios, información o experiencias que se ofrece en un mercado para satisfacer una necesidad o deseo." (Philip, KOTLER y Gary, ARMSTRONG).

Por medio de la información primaria y secundaria analizada se pudo determinar que este taller tiene una oferta competitiva ya que, existen alrededor de 70 talleres

automotrices con patentes autorizadas según la base de datos del Municipio de Rumiñahui.

2.5.1 Análisis de la Competencia

La competencia con la que el taller automotriz multiservicio se enfrenta en el sector de Playa Chica, son los concesionarios de las marcas Kia, Toyota, Great Wall y Hyundai; además tres talleres los cuales ofrecen precios superiores en los mantenimientos con relación al mercado.

De estos tres talleres que se encuentran más cerca de la locación de este proyecto, uno de ellos, Taller Gallardo Tire es el más grande y de mayor posicionamiento el cual ofrece varios servicios a precios no muy competitivos ya que es el único en la zona del Valle de los Chillos que brinda todo tipo de arreglo y mantenimiento al vehículo, con infraestructura y tecnología especializada, además que ya tiene dos sucursales ubicadas al norte de Quito y una que está iniciando en Cumbayá.

Plus Llantas es un taller especializado en la venta de llantas de todas las marcas y mecánica express, es decir, realiza principalmente mantenimientos del sistema de frenos, cambios de aceite y filtros de motor.

Llantamatic se ha mantenido por varios años ofreciendo varios servicios de mantenimiento de vehículos que se realizan con mayor frecuencia, es decir de mecánica express, así como también la venta de llantas y aros.

TABLA N° 15: Competencia del sector

Razón Social	Actividad Económica	No. vehículos recibidos al día	Años de funcionamiento	Número Trabajadores
Gallardo Tire	Mecánica multiservicio	20-25	8 años	15
Plus Llantas	Venta de llantas y servicios de mecánica express.	15	3 años	5
Mecánica Llantamatic	Venta de llantas, aros y mecánica express.	18	11 años	10

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

TABLA N° 16: Precios de la competencia

Servicios Automotrices	Gallardo Tire	Plus Llantas	Mecánica Llantamatic	Mecánica multiservicio de vehículos asiáticos
Cambio de aceite y filtros de motor	\$ 45.00	\$33.50	\$33.00	\$34.70
Cambio de pastillas y zapatas	\$ 50.00	\$ 45.50	\$ 48.00	\$ 47.03
Cambio de filtro de gasolina	\$ 28.00	\$ 25.50	\$ 27.00	\$ 25.83
Cambio de filtro de aire	\$ 16.00	\$ 15.50	\$ 15.00	\$ 17.69
Alineación y balanceo	\$ 32.00	\$ 28.50	\$ 30.00	\$ 29.92

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

2.6 ESTRATEGIAS DE MERCADEO

- Formar combos promocionales para que los clientes se acerquen al taller.
- Realizar volantes y si es posible contratar anuncios publicitarios en los diarios circulantes en el Valle de los Chillos.

- Realizar llamadas de seguimiento a los clientes de la programación de próximas visitas para realizar el mantenimiento del vehículo.
- Publicar en el periódico del Valle, anuncios sobre la apertura y servicios que ofrece el taller automotriz.
- Mantener normas y proceso de calidad con comunicación directa y personalizada con los clientes.

2.7 MARKETING MIX

El Marketing Mix es una herramienta para lograr cumplir los objetivos y metas propuestas, por medio de la combinación de elementos o mezcla (mix). Es la base de todo plan de marketing.

El marketing mix se define como: “el conjunto de herramientas tácticas controlables de mercadotecnia que la empresa combina para producir una respuesta deseada en el mercado meta. La mezcla de mercadotecnia incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto”. (Philip, KOTLER y Gary, ARMSTRONG). El objetivo es definir claramente cada uno de los componentes.

Los componentes del Marketing mix son componentes que se pueden controlar por la administración de la empresa producto (product), precio (price), promoción (promotion) y distribución (placement) que componen lo que también se conoce con el nombre de las cuatro P del marketing.

2.7.1 Producto o Servicio

Dentro del tipo de productos, en este proyecto se ofrece bienes de consumo, es decir todo tipo de servicios de reparación y mantenimiento de vehículos de marca asiática, realizado por personal capacitado a precios competitivos, ofreciendo garantía y rapidez en el tiempo de entrega, contando con infraestructura y tecnología especializada para ofrecer un servicio eficiente y de calidad.

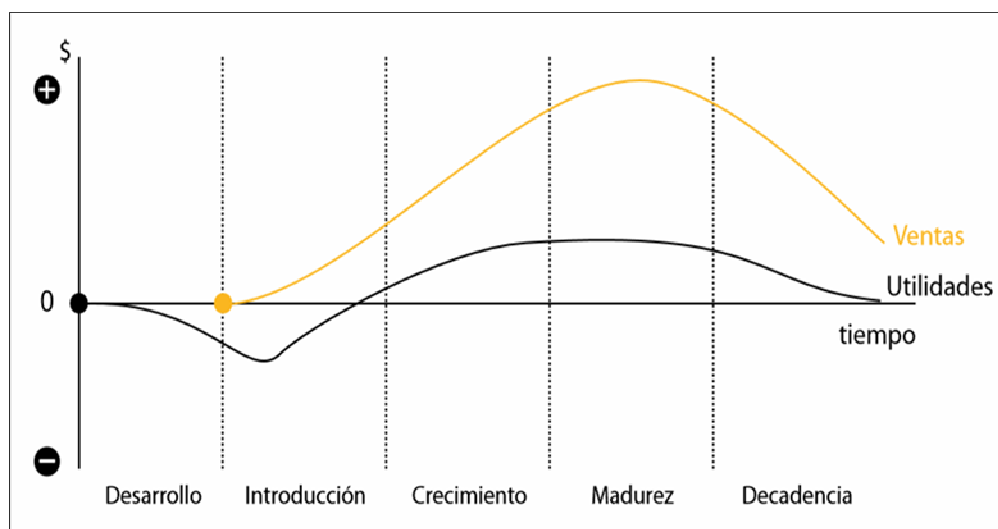
Estos servicios para satisfacción del cliente se clasificaron en tres tipos:

- Mecánica Express
- Mecánica preventiva
- Mecánica correctiva

Para el buen cumplimiento de estos servicios se mantendrá una base de datos de los vehículos que visiten el establecimiento para realizar seguimiento y controles de funcionamiento y mantenimiento.

La comunicación directa con el cliente ayuda a contar con la satisfacción óptima del servicio, ganar confianza y fidelización del mismo.

El ciclo de vida de los servicios tiene cinco etapas, se detallaran las cuatro últimas ya que la etapa de DESARROLLO es la que se está realizando al momento con este documento.

GRÁFICO N° 17: Etapas del servicio o producto

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

1. ETAPA DE INTRODUCCIÓN

Es el momento en el que se lanza al mercado todos los servicios que ofrece el taller automotriz junto con un plan de marketing exhaustivo. Las utilidades son escasas o en ciertos casos son con resultado negativo debido a las ventas bajas y a los altos gastos de constitución y promoción. Es la etapa de mayor riesgo.

La estrategia para esta etapa es realizar la promoción de los servicios detallando las características que reflejen beneficio a los clientes, como es el caso de trabajos técnicos de calidad, cámara IP que generan confianza y la facilidad de recoger el vehículos desde cualquier lugar.

2. ETAPA DE CRECIMIENTO

En el progreso de esta etapa las ventas crecen considerablemente, y los competidores se despiertan para ofrecer más servicios automotrices, por lo cual la estrategia de mercadeo es incrementar beneficios para los consumidores, en este caso se puede utilizar la accesibilidad a combos promocionales para los clientes a precios módicos, la fomentación de buen ambiente de trabajo y la actualización de información y prácticas automotrices se requieren en este momento.

3. ETAPA DE MADUREZ

Durante esta etapa en los mejores casos es la oportunidad de crecimiento del establecimiento, ya que es la etapa más larga, las ventas se mantienen durante este tiempo ya que se ha conseguido fidelización de clientes.

Por otro lado, si la competencia empieza a incrementar su publicidad y aminorar sus precios, las utilidades disminuirán.

Por lo que en esta etapa es recomendable aminorar los gastos de promoción o modificar las técnicas de publicidad utilizadas, y realizar evaluaciones específicas de los trabajos realizados tanto con proveedores, clientes y personal de la empresa.

4. ETAPA DE DECLINACIÓN:

La declinación es la etapa en que los consumidores empiezan a alejarse del taller y acercarse a nuevos negocios, por lo que se debe realizar nuevamente inversiones altas para mejorar los servicios e instalaciones del taller automotriz y a la vez se deberá efectuar una campaña de repotenciación y reactivación.

2.7.2 Precio

Es el valor que se da a los bienes, productos o servicios que elabora una empresa y la oferta en el mercado, que un comprador esta dispuesto a obtenerlo. Estos precios van de acuerdo al grado de dificultad, tiempo, accesorios, maquinaria, mano de obra que se requiera al momento del arreglo.

En el taller automotriz el objetivo es mantener precios ligeramente bajos en comparación a la competencia a mediano plazo, con el fin de obtener fidelización de los clientes y posicionamiento del taller en el sector.

La fijación de precios se realizará en función de la competencia y costos del mercado más un margen de utilidad, tomando en consideración los objetivos y metas de la empresa. Se establecerá varias formas de pago y comodidades como:

- Descuentos por pronto pago.
- Descuentos por cantidad.

- Descuentos periódicos.
- Aplazamiento de pagos (no mayor a 30 días).

Los precios de cada servicio se establecerán de acuerdo al costo de materia prima, mano de obra directas y otros costos, los cuales se analizan con más detalles en el estudio técnico y el estudio de gestión, los cuales son necesarios para plasmar los requerimientos de los clientes en los servicios que ofrecerá el taller automotriz.

2.7.3 Plaza o Canales de Distribución

El lugar de ubicación del establecimiento será a 200 metros de la avenida principal del Valle de los Chillos, el cual debe contar con espacios amplios para el almacenamiento de repuestos de mayor y el resguardo de herramientas y maquinaria necesarias para realizar los trabajos de reparación automotriz.

Es importante contar con un lugar que sea accesible para los clientes, que cuente con vías amplias, donde se lo pueda visualizar a simple vista y facilite que el cliente llegue sin mayor dificultad.

La comunicación con los clientes será directa, y en ciertos casos a través de un intermediario, ya que en algunos casos los competidores podrían llegar a ser clientes.

2.7.4 Promoción o Publicidad

Para desarrollar el proceso de publicidad y de dar conocer al mercado sobre este proyecto se utilizara varias formas como:

La técnica BTL (debajo de la línea) consiste en el uso de material no convencional interactuando directamente con el usuario del servicio; y la técnica ATL que se refiere a la difusión convencional, en los dos casos se utilizará material POP, como suvenires a fin de regalar a los clientes obsequios especiales con el fin de que la marca “viaje” o se transporte hacia otros posibles consumidores.

Los medios de comunicación en los que se publicará los servicios que ofrece el Taller Automotriz Multiservicio serán:

- Radio.
- Volantes.
- Banners.
- Periódico de mayor circulación en el Valle de los Chillos.
- Revistas de circulación en el sector.

3 ESTUDIO TÉCNICO

Dentro del estudio técnico el objetivo es diseñar y especificar el tamaño, localización, equipos, herramientas e instalaciones requeridas para el funcionamiento óptimo del taller automotriz, por medio de un análisis de los sectores posibles de localización.

El estudio técnico tiene varios factores que rigurosamente se deben analizar y cuya importancia se da conforme a la naturaleza del proyecto (Ramiro, CANELOS SALAZAR), en este caso se obtendrá:

- Tamaño del proyecto.
- Localización del proyecto.
- Procesos de producción – tecnología – ingeniería.

3.1 LOCALIZACIÓN DEL TALLER MECÁNICO AUTOMOTRIZ

La localización adecuada de la empresa que se creería con la aprobación del proyecto puede determinar el éxito o fracaso de un negocio. Por ello, la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto obedecerá no solo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales e, incluso, de preferencias emocionales. Con todos ellos, sin embargo, se busca determinar aquella localización que maximice la rentabilidad del proyecto. (Nassir, SAPAG CHAIN: 2000).

3.1.1 Macro Localización

Para el desarrollo de la disertación se determinó como macro localización al sector de Playa Chica ubicado en el Cantón Rumiñahui, el cual se encuentra al sur de la provincia de Pichincha, en el centro del Valle de los Chillos con una superficie de 134 kilómetros cuadrados, y con una población aproximada de 85.852 habitantes (www.inec.gob.ec/cpv/), cuenta con una tasa de población económicamente activa de 57.43, su cabecera cantonal es la parroquia Sangolquí, sus parroquias urbanas son San Rafael, Sangolquí y San Pedro de Taboada y sus parroquias rurales son Cotogchoa y Rumipamba.

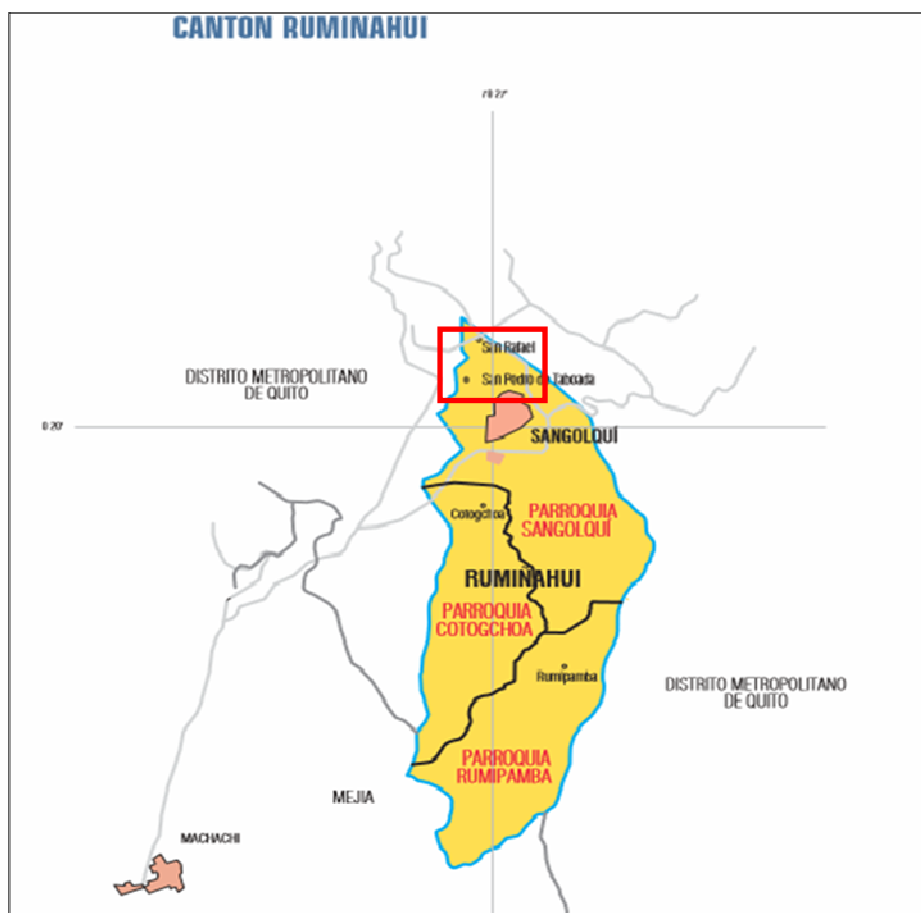
Rumiñahui es uno de los cantones con mayor desarrollo industrial en la provincia existen fábricas de fibras sintéticas, vidrio, harinas, textiles, productos farmacéuticos, etc., por lo que existen varias personas que se trasladan a sus lugares de trabajo desde Quito.

La población se dedica a actividades como confección textil, orfebres, carpinteros, talabarteros y otros, lo que ha convertido al cantón en una importante zona artesanal, asimismo varias franquicias comerciales han instalado agencias de sus establecimientos por lo que para la población ya no es necesario trasladarse a la ciudad de Quito para satisfacer cualquier necesidad.

El parque automotor en todo el Ecuador ha crecido sin duda alguna, y el Valle de los Chillos se ha convertido en una zona urbana por lo que la cantidad de

vehículos que existirá en el futuro aseguran la permanencia de la empresa automotriz en el tiempo.

GRÁFICO N° 18: Localización en el Cantón Rumiñahui



Fuente: Municipio de Rumiñahui

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

El sector de Playa Chica se ubica en la parroquia urbana San Rafael, y se determinó como macro localización por ser la zona centro del Valle de los Chillos donde actualmente, por la ubicación del Centro Comercial San Luis se ha convertido en una zona comercial, además que al ser parte del Cantón Rumiñahui, la administración de éste, favorece a la obtención de los diferentes permisos de funcionamiento por la agilidad en los procesos y por los costos.

Del análisis realizado se puede determinar que el mejor sector para el emprendimiento de un taller automotriz multiservicio, es en el Valle de los Chillos ya que es un lugar que no cuenta con mucha competencia en cuestión de talleres automotrices y la existencia de varios concesionarios que es la razón por la cual este proyecto ha nacido, ya que los precios y servicios no cumplen con la satisfacción del cliente; por otro lado el costo de la tierra del sector aun no incrementa en su totalidad, en comparación con los demás sectores de la provincia de Pichincha.

3.1.2 Micro Localización

Para definir la micro localización del taller, se consideró tres sectores comerciales del sector Valle de los chillos - Playa Chica donde se ha encontrado locales espaciosos en los que se ha analizado diez factores decisivos para la selección correcta que cuente con las facilidades comerciales, técnicas, financieras y de mercado para desarrollar este proyecto.

Dentro de los factores analizados se considera con más aporte para la decisión del sector al acceso vial, precio de la tierra o arriendo y el espacio físico necesario.

Se detalla el sentido con el que se consideró cada aspecto para la toma de decisiones del sector macro donde se localizará el taller automotriz multiservicio:

1. Espacio físico.- el taller automotriz requiere de un espacio suficiente para implantación de la infraestructura entre maquinaria y herramientas, además para abastecer con la demanda proyectada y necesidades de los usuarios, considerando también una expansión en el futuro.
2. Accesibilidad vial y medio de transporte.- es importante contar con facilidad en los accesos abiertos y en buenas condiciones de calles y carreteras para que sea cómodo y rápido el acercamiento de los clientes al taller.
3. Sistema de circulación y tránsito.- siendo uno de los puntos con más peso para este análisis de la micro localización, se considera a la existencia de medios que colaboren y ayuden con la difusión de este nuevo proyecto.
4. Servicios Básicos.- Ya que es un negocio donde se requiere de suficiencia en los servicios básicos, luz eléctrica, agua potable y telefonía, todos necesarios para realizar los trabajos express, preventivo y/o correctivo según corresponda.
5. Competencia.- en cada sector es importante conocer la cantidad de competidores en el negocio de los talleres automotrices y determinar a la competencia potencial.
6. Costo de arriendo o precio de la tierra: es necesario realizar contar con un costo de arriendo conveniente del terreno que se necesita.

7. Condiciones ambientales y de salubridad: para instalar un taller automotriz se requiere contar espacios limpios para uso de los clientes y empleados.
8. Seguridad física: para tranquilidad del propietario del local y de los vehículos en los que se trabajará se debe tomar en consideración la seguridad de la zona donde se localizará el taller, así como también la del mismo local con relación a los lugares donde se resguardarán herramientas y maquinaria para el trabajo.

Los criterios serán calificados considerando 10 como un valor ÓPTIMO y 0 como BAJO aporte de participación para la localización del taller automotriz.

TABLA N° 17: Microlocalización

No.	FACTORES	PESO	San Rafael		Centro de Playa Chica		Ushimana	
			Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada	Calificación	Calificación Ponderada
1	Espacio físico	15%	4	0.60	9	1.35	6	0.90
2	Costo de arriendo o precio de la tierra	15%	5	0.75	9	1.35	8	1.20
3	Servicios básicos	15%	10	1.50	10	1.50	9	1.35
4	Seguridad física	15%	6	0.90	8	1.20	8	1.20
5	Accesibilidad vial y medios de transporte	10%	9	0.90	10	1.00	6	0.60
6	Sistema de circulación y transito	10%	6	0.60	9	0.90	7	0.70
7	Competencia	10%	8	0.80	8	0.80	9	0.90
8	Condiciones ambientales y de salubridad	10%	5	0.50	8	0.80	7	0.70
TOTAL		100%		6.55		8.90		7.55

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

Del cuadro expuesto se puede determinar que el mejor lugar para la localización es la entrada a Playa Chica, ya que cuenta con buen acceso vial, el costo de arriendo del terreno no es muy alto en comparación con los otros que se pudo conseguir, cuenta con los servicios básicos, la infraestructura y distribución del terreno se adecua a la necesidad del negocio ya que años atrás se ubicó una lavadora de vehículos en este lugar, lo mismo que ayuda al ahorro de inversión del proyecto.

GRÁFICO N° 19: Microlocalización



Fuente: Google Maps

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

3.2 TAMAÑO Y DISTRIBUCIÓN DEL TALLER

“El tamaño del proyecto es fundamental ya que tiene incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen y, por lo tanto, sobre la estimación de la rentabilidad que podría generar su implementación.” (Nassir, SAPAG CHAIN: 2000).

En el espacio libre entran 12 vehículos, por lo que se podrá trabajar en promedio 24 vehículos al día, siendo 390 trabajos mensuales sin definir el tipo de trabajo que se realizará en el vehículo trabajando seis días a la semana. Llegando a un total de 7488 vehículos al año. Estos datos se establecen en la demanda insatisfecha y en los recursos físicos disponibles y al alcance financiero.

El tamaño del terreno donde se implementará este proyecto es de 20 metros por 28 metros aproximadamente, la distribución de la oficina, sala de espera, servicios higiénicos, bodega para repuestos y espacio para elevadores se encuentra ya distribuido.

3.2.1 Ingeniería del Proyecto

La Ingeniería del proyecto ayuda a cuantificar los valores necesarios de herramientas y maquinaria, mano de obra y tecnología para una mejor ejecución del proyecto y satisfacción de las necesidades establecidas por los consumidores en el estudio de mercado.

Dentro de esta parte se definen los procesos a efectuarse dentro del taller automotriz y a la vez la definición de la infraestructura necesaria y distribución de espacio para cumplir con los trabajos requeridos por los clientes.

3.2.1.1 Mano de Obra

En el medio, actualmente existen varios institutos tecnológicos y superiores que educan específicamente sobre mecánica automotriz, lo que favorece a este proyecto ya que se contará con variedad de personal capacitado.

Los institutos con los que cuenta el Ecuador son:

- SECAP.
- Colegio Técnico Don Bosco.
- Colegio Central Técnico.
- Escuela Politécnica del Ejercito Latacunga.
- Escuela Politécnica Nacional.
- Universidad técnica Equinoccial.
- Universidad Internacional.

La Mano de Obra Directa se calculará en relación al tiempo que tome ejecutar cada reparación en el vehículo, el valor total mensual de mano de obra directa es:

USD 1.637,63, por lo tanto el valor de mano de obra directa por hora trabajada es: USD 6.82, ver Capítulo 4.

En este caso los tiempos se han definido a través de fuentes secundarias provenientes de talleres de reparación automotriz de concesionarios asiáticos, siendo 1 igual a 60 minutos, en los siguientes cuadros se ha definido el costo de mano de obra directa con ciertos servicios que brindará el taller automotriz.

TABLA N° 18: Mano de obra directa

Mecánica Express	Tiempo	Costo
a. Cambio de aceite y filtros de motor	0.50	\$ 3.41
b. Cambio de pastillas	1.50	\$ 10.24
c. Cambio refrigerante	0.50	\$ 3.41
d. Cambio de filtro de aire	0.50	\$ 3.41
e. Alineación y balanceo	1.00	\$ 6.82
f. Cambio de fibra de zapatas	1.50	\$ 10.24
g. Filtro de ventilación	0.50	\$ 3.41
h. Cambio de aceite de la caja de cambios	0.50	\$ 3.41
i. cambio de aceite de la dirección	0.50	\$ 3.41
j. Cambio de aceite de diferencial	0.50	\$ 3.41
k. Chequeo de suspensión	4.00	\$ 27.29
l. Cambio de filtro de combustible en línea	0.50	\$ 3.41
Mecánica Preventiva	Tiempo	Costo
a. Cambio de banda de distribución	3.00	\$ 20.47
b. Rectificación de discos	1.50	\$ 10.24
d. Cambio del termostato	0.50	\$ 3.41
e. Cambio de filtro de combustible en tanque	0.50	\$ 3.41
f. Limpieza de inyectores	0.50	\$ 3.41
Mecánica Correctiva	Tiempo	Costo
a. Reparación de motor	80.00	\$ 545.88
b. Arreglo caja de la dirección	17.00	\$ 116.00
c. Cambio retenedores del árbol de levas y cigüeñal	12.00	\$ 81.88
d. Cambio de embrague	8.00	\$ 54.59
e. Cambio de rulmanes y retenedores de las ruedas	6.00	\$ 40.94
f. Cambio de amortiguadores	5.00	\$ 34.12

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

La Mano de Obra Indirecta la cual es parte de los Costos Indirectos de Fabricación del servicio, incluye al sueldo del Jefe de Taller, el valor mensual que se deberá cancelar es de: USD 874,12.

Por lo tanto el valor de mano de obra indirecta por hora trabajada es de: USD 3.64.

3.2.1.2 Tecnología

Existen varios proveedores quienes nos brindan tecnología de calidad a diferentes precios, de los cuales se puede escoger la mejor opción a favor del financiamiento y rentabilidad del negocio.

Este proyecto deberá contar con la tecnología de:

- Visualización con Cámaras IP.
- Sistema de Contabilidad.
- Sistema de inventario.

3.2.1.3 Definición de Maquinaria y Herramientas

MAQUINARIA

Se le nombra maquinaria a los instrumentos eléctricos y/o hidráulicos que se requieren para la reparación o extracción de piezas de un vehículo,

la maquinaria se convierte en nuestra principal inversión del proyecto, la cual deberá ser manejada como un activo fijo con su respectiva depreciación.

HERRAMIENTAS

Son los instrumentos de trabajo de uso manual que servirán de ayuda para cumplir con los trabajos mecánicos solicitados por los clientes, estos instrumentos que generalmente son de metal requieren de fuerza humana para cumplir su función.

La maquinaria y herramientas de mayor importancia son las siguientes detalladas en los cuadros:

TABLA N° 19: Maquinaria


NOMBRE	DETALLE	DESCRIPCIÓN O UTILIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Balanceadora		Ayuda a encontrar el centro del balanceo (masa) del neumático para evitar problemas de estabilidad del vehículo	1	\$ 1,158.32	\$ 1,158.32
Alineadora		Es una máquina que realiza el ajuste entre los componentes de la suspensión, dirección y ruedas del vehículo.	1	\$7,600.00	\$7,600.00
Scanner multimarca		Permite la lectura de corriente de datos del vehículo. Esto es que está Diseñado para recuperar códigos de diagnóstico en todos los vehículos	1	\$ 2,590.00	\$ 2,590.00

NOMBRE	DETALLE	DESCRIPCIÓN O UTILIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Elevadores		Facilita el trabajo elevando los vehículos para poder trabajarlos de acuerdo a la comodidad de los técnicos.	2	\$ 2,165.00	\$4,330.00
Compresor		Es una máquina de fluido que está construida para aumentar la presión y desplazar cierto tipo de fluidos llamados compresibles, tal como lo son los gases y los vapores.	1	\$ 2,578.85	\$ 2,578.85
Máquina limpiadora de Inyectores	 	Este producto combustible, tiene la particularidad que al pasar por los inyectores., limpia los mismo en su interior	1	\$1,167.86	\$1,167.86
Desenllantadora		Ayuda para separar la llanta del aro, sin daño.	1	\$ 1,658.50	\$ 1,658.50

NOMBRE	DETALLE	DESCRIPCIÓN O UTILIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Rectificadora de discos		Es una máquina herramienta utilizada especialmente para realizar mecanizados por abrasión de discos de freno, con mayor precisión dimensional y menores rugosidades que en el mecanizado por arranque de viruta.	1	\$ 1,745.00	\$ 1,745.00
Compresometro		Esta máquina herramienta permite diagnosticar el estado del motor, indicándonos si existe o no una buena compresión, así mismo nos dirá si el problema se encuentra en los anillos del pistón, en las válvulas de admisión y de escape o en la junta de la cabeza.	1	\$ 450.00	\$ 450.00
Torcometro		También llamado llave de torsión o torquímetro es una herramienta manual que se utiliza para ajustar el par de apriete de elementos roscados	2	\$ 114.82	\$ 114.82

NOMBRE	DETALLE	DESCRIPCIÓN O UTILIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Vacuómetro		Es una herramienta que permite diagnosticar con rapidez problemas que pueden suceder en el motor conectando al vacío del múltiple de admisión	1	\$ 260.02	\$ 260.02
Micrómetro		También llamado Tornillo de Palmer, es un instrumento de medición que sirve para medir con alta precisión del orden de centésimas de milímetros (0,01 mm) y de milésimas de milímetros (0,001mm) (micra) las dimensiones de un objeto.	2	\$ 307.45	\$ 307.45
Esmeril		Son máquinas muy versátiles, portátiles, accionadas normalmente por energía eléctrica o aire comprimido, que, utilizando distintas herramientas de inserción, ejecutan trabajos muy variados sobre diversos materiales.	1	\$ 200.00	\$ 200.00
Prensa Terminales			2	\$ 660.10	\$ 1,320.20


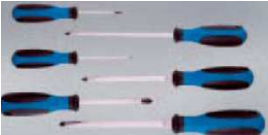







NOMBRE	DETALLE	DESCRIPCIÓN O UTILIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Pistola estroboscópica		Con medidor del ángulo de avance para la medición y el ajuste del momento de encendido de motores de gasolina.	1	\$ 89.86	\$ 89.86
Taladro		Ayuda a realizar hoyos en superficies duras.	1	\$ 378.00	\$ 378.00
Gato Hidráulico		Ayuda a levantar una de las esquinas del vehículo, usualmente se utiliza en trabajos que se realiza sistema de frenos del vehículo.	2	\$ 440.30	\$ 880.60
Pistola neumática		Sirve para ajustar los pernos del vehículo.	1	\$ 700.00	\$ 700.00

NOMBRE	DETALLE	DESCRIPCIÓN O UTILIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Prensa hidráulica			1	\$ 660.10	\$ 660.10
TOTAL MAQUINARIA					\$ 28.189.58

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

TABLA N° 20: Herramientas

Herramientas	Detalle	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
Juegos de llaves, que incluye: Juego de destornilladores cajas de tarrajas y machuelos (diferentes medidas) llaves de ruedas Flexómetro Juego de Limas Martillos Playos Racha y copas (métricas y pulgadas) Llaves de pico	      	2	\$ 1.346.75	\$ 1.346.75
Juego de llaves de vaso		2	\$ 306.21	\$ 612.42
Llave con correa		2	\$ 26.95	\$ 53.90

Herramientas	Detalle	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
Pie de rey o calibrador		1	\$ 28.25	\$ 28.25
Aceitero		2	\$ 5.00	\$ 10.00
Estetoscopio automotriz		1	\$ 162.74	\$ 162.74
Estractores		2	\$ 21.33	\$ 42.66
Calibrador de láminas		1	\$ 27.80	\$ 27.80
Cargador de batería		1	\$ 30.00	\$ 300.00
Compresor de segmentos o rines		1	\$ 43.80	\$ 43.80

Herramientas	Detalle	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
Reloj palpador		1	\$ 138.00	\$ 138.00
Tecle		1	\$ 320.00	\$ 320.00
Termómetro digital		1	\$ 43.00	\$ 43.00
Entenalla		1	\$ 300.00	\$ 300.00
Alimentación de Carburante o medidor de presión de combustible		1	\$ 600.00	\$ 600.00
	TOTAL HERRAMIENTAS			\$ 5,106.07

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

3.2.1.4 Otros Activos Fijos

El taller automotriz contará con un área administrativa por lo que se requiere mobiliario y equipo de computación para realizar las labores asignadas.

TABLA N° 21: Otros activos fijos

Muebles y Enseres	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Estaciones de trabajo	4	80.00	320.00
Sillas de escritorio	4	35.00	140.00
Sala de espera	1	150.00	150.00
Mostrador	1	60.00	60.00
Archivadores	2	55.00	110.00
Mostradores	1	85.00	85.00
Total Muebles y Enseres			865.00
Equipo de Computación			
Computadores	4	550.00	2,200.00
Impresoras	2	65.00	130.00
Software Contable	1	300.00	300.00
Total Equipo de Computación			2,630.00
Equipos de Oficina			
Sumadora	2	25.00	50.00
Teléfono – fax	2	70.00	140.00
Dispensador de Agua	1	60.00	60.00
Total Equipo de Oficina			250.00
TOTAL ACTIVOS FIJOS			3,745.00

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

3.2.1.5 Insumos

Dentro del costo de los servicios mecánicos se incluye el uso de ciertos suministros de mecánica como: franelas, waipes, gasolina, taípe y el lavado del vehículo.

TABLA N° 22: Insumos

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR
Waípe	1	0.05
Gasolina	1/4 galón	0.40
Taípe	0.2	0.10
Lavado de Auto		0.75
Total Insumos Unitarios		1.30

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

El valor unitario que se cargará a cada servicio que ofrecerá el taller es USD 1.30.

3.2.1.6 Repuestos

Los repuestos son parte integrante del costo por lo que se requiere detallar los que tendrán mayor rotación de acuerdo a los servicios que brindará el taller automotriz.

TABLA N° 23: Repuestos

Nombre	Costo	P.V.P
Repuestos de mayor rotación	-25%	
Aceite	14.96	19.95
Filtro	3.38	4.50
Juego de pastillas	21.00	28.00
Galón de refrigerante	3.94	5.25
Filtro de aire	5.25	7.00
Pesas de plomo	11.25	15.00
Fibra	10.50	14.00
Filtro de ventilación	22.50	30.00
Aceite de transmisión	7.88	10.50
Aceite de dirección hidráulica	6.53	8.70
Aceite Diferencial	6.38	8.50
Filtro de combustible (línea)	11.51	15.35
Repuestos con menos rotación		
Banda de distribución	120.00	160.00
Termostato	7.88	10.50
Filtro de combustible (tanque)	32.70	43.60
Limpiador de inyectores	5.63	7.50
Cremallera, retenedores, piñón, cajetín de la dirección	701.25	935.00
Retenedores	90.00	120.00
Embrague (platos, disco y rodamiento)	273.75	365.00
Rulimanes y retenedores	64.13	85.50
Amortiguadores	225.00	300.00
TOTAL REPUESTOS	1,645.39	2,193.85

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

Cabe mencionar que para el cumplimiento de los servicios requeridos por el cliente, en ciertos vehículos dependiendo de la marca y modelo, el costo del repuesto variará ya sea que se requiera de más piezas o por variación de precio.

Los repuestos de mayor rotación se mantendrán en stock en el taller automotriz multiservicio dependiendo de la frecuencia de los servicios que se requieran en el taller, en este caso según la frecuencia de servicios determinados en la encuesta del proyecto, los repuestos serán adquiridos en lotes.

3.2.1.7 Costos Unitarios Totales

Una vez definidos los costos unitarios de los diferentes componentes de los servicios se llega a definir el costo total de cada uno de ellos, en el cual se incluye el costo de los repuestos necesarios para cada mantenimiento o reparación en el siguiente cuadro.

TABLA N° 24: Costos unitarios

Servicios	MOD	Repuestos	Costos Indirectos		Costo Total del Servicio
	Valor	Precio	Insumos	MOI	
Mecánica Express					
a. Cambio de aceite y filtros de motor	3.41	18.34	1.30	3.64	26.69
b. Cambio de pastillas Y ZAPATAS	10.24	21.00	1.30	3.64	36.18
c. Cambio de filtro de combustible en línea	3.41	11.51	1.30	3.64	19.87
d. Cambio de filtro de aire	3.41	5.25	1.30	3.64	13.60
e. Alineación y balanceo	6.82	11.25	1.30	3.64	23.02
Mecánica Preventiva					
a. Cambio de banda de distribución	20.47	120.00	1.30	3.64	145.41
b. Rectificación de discos	10.24	-	1.30	3.64	15.18
d. Cambio del termostato	3.41	7.88	1.30	3.64	16.23
e. Cambio de filtro de combustible en tanque	3.41	32.70	1.30	3.64	41.05
f. Limpieza de inyectores	3.41	5.63	1.30	3.64	13.98
Mecánica Correctiva					
a. Reparación de motor	545.88	-	1.30	3.64	550.82
b. Arreglo caja de la dirección	116.00	701.25	1.30	3.64	822.19
c. Cambio retenedores del árbol de levas y cigüeñal	81.88	90.00	1.30	3.64	176.82
d. Cambio de embrague	54.59	273.75	1.30	3.64	333.28
e. Cambio de rulimanes y retenedores de las ruedas	40.94	64.13	1.30	3.64	110.01
f. Cambio de amortiguadores	34.12	225.00	1.30	3.64	264.06
					2,608.38

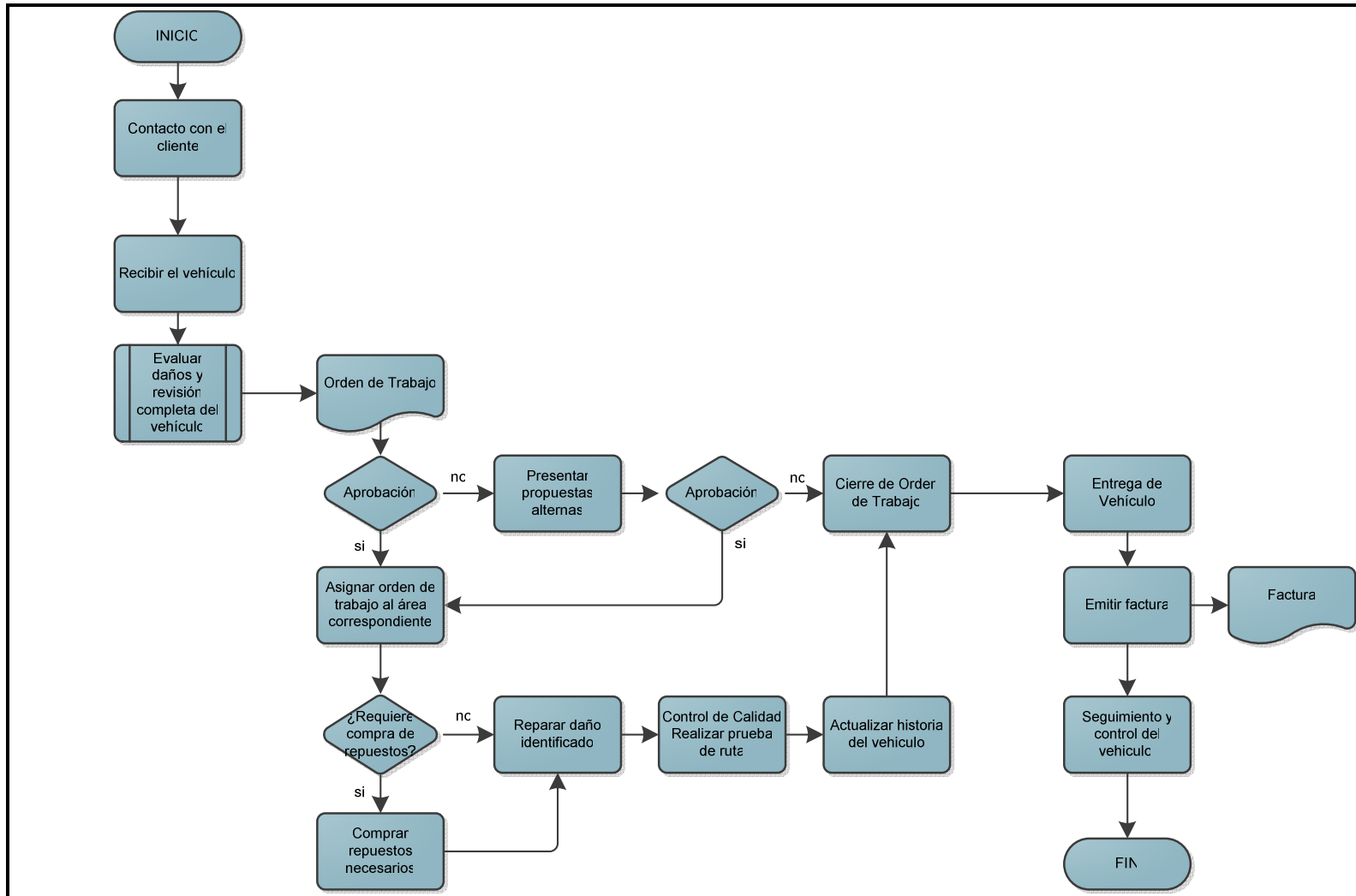
Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

3.2.1.8 Flujograma del Proceso

Se ha definido el proceso del servicio automotriz de manera general, ya que existen varios servicios que se proceden de diferente forma al momento de realizar la reparación o mantenimiento del vehículo.

GRÁFICO N° 20: Flujograma del proceso



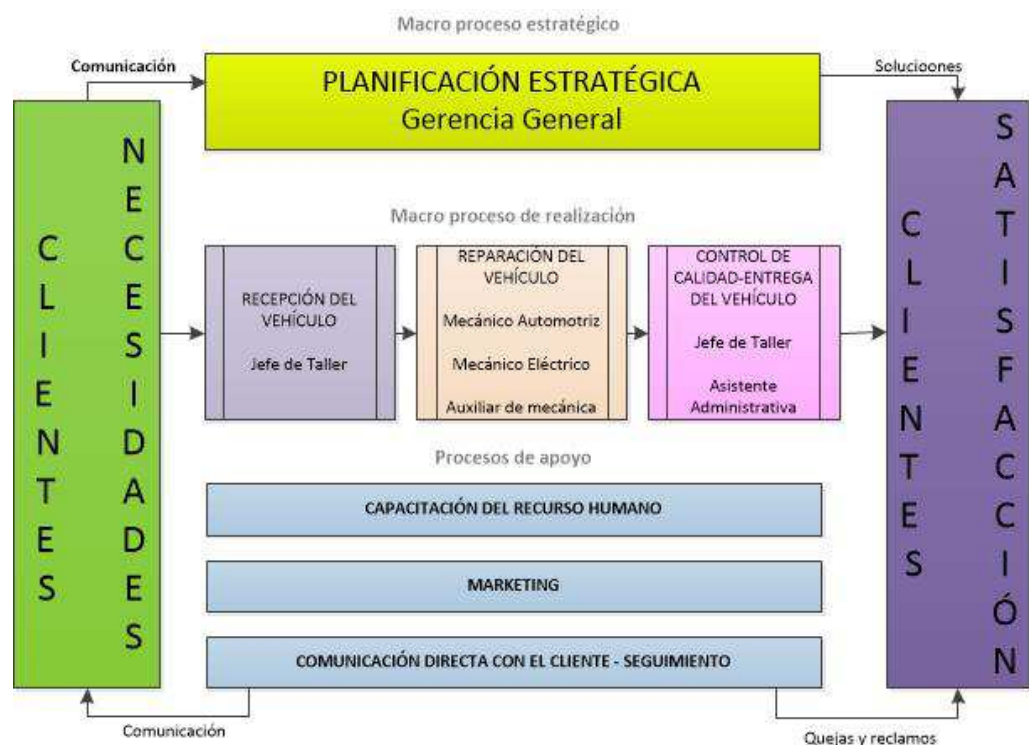
Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

3.2.2 Descripción del Proceso de Servicio

Dentro de esta parte se definen los procesos a efectuarse dentro del taller automotriz; este proyecto cuenta con varios procesos dependiendo del tipo de mantenimiento o daño del vehículo por lo que el Flujograma que se lo presenta de forma general.

GRÁFICO N° 21: Cadena de valor



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

3.2.2.1 Recepción

El proceso inicia al momento de recibir una llamada telefónica de los clientes solicitando los servicios mecánicos, o en el otro caso el cliente

llegue al establecimiento solicitando ayuda con el mantenimiento de su vehículo.

El Jefe de taller recibe al cliente de la forma más cordial y personalizada, se comunica al cliente sobre el servicio de control de cámara IP con las que cuenta este taller.

Realiza una evaluación conjuntamente con los mecánicos, del vehículo para después presentar al cliente la propuesta de arreglo, si el cliente no acepta los trabajos a realizarse ya sea por los costos o el tiempo, se presentan alternativas de trabajo, si después de esto no es aceptado, se entrega el vehículo y se termina el proceso.

En el caso de que se aprueben por los clientes los trabajos propuestos para el arreglo del vehículo, el Jefe de Taller genera un número de Orden de trabajo para ingresar todas las actividades de mano de obra que se realicen y repuestos para el buen funcionamiento del vehículo, para después de concluido el proceso de reparación se emita la facturación y cobro de los servicios prestados.

La Orden de trabajo es entregado al cliente por la asistente administrativa quien registra el vehículo en la base de datos y obtiene la firma de aceptación, la misma realiza la introducción del uso de las cámaras IP que ofrece este taller automotriz para proporcionar transparencia en los trabajos a realizarse.

3.2.2.2 Proceso de Reparación

El jefe de taller asigna al área técnica especializada para que realice el trabajo dispuesto en la Orden de Trabajo, y solicita los repuestos necesarios si es el caso.

Los mecánicos realizan el trabajo requerido en el menor tiempo posible y de la mejor forma, siempre considerando la limpieza y cuidado del vehículo.

Si en algún caso el vehículo requiere de dos o más áreas de trabajo, una vez concluida la primera actividad asignada por el jefe de taller se actualiza los datos en el sistema y se entrega al Jefe de taller para proseguir con la asignación de la siguiente actividad o dar por concluida la orden de Trabajo.

3.2.2.3 Control de Calidad

El mecánico y Jefe de Taller realizan el control de calidad del vehículo, registrando en una ficha de control lo que se ha revisado y a su vez registra en el sistema los trabajos que se han realizado en el vehículo.

El Jefe de taller realiza una prueba del vehículo por medio de una prueba de ruta, la que se registra en un ficha de control de calidad (Anexo 1), la cual puede ser acompañada con el cliente dependiendo de decisión del

mismo; una vez, que se ha realizado las pruebas técnicas respectivas y los resultados son satisfactorios, la Orden de trabajo del Cliente es cerrada, se programa una próxima visita de mantenimiento y la orden de trabajo es enviada a la asistente administrativa para su facturación.

La asistente administrativa emite la factura y el jefe de taller entrega el vehículo, mencionando su próxima visita y que cuenta con garantía (respaldo al cliente sin costo, vía Orden de Trabajo desde el taller) del trabajo realizado.

Para asegurar el retorno del cliente se realizaran llamadas para recordar la fecha de la próxima visita para un mantenimiento preventivo.

4 ESTUDIO DE GESTIÓN

El estudio de gestión es el análisis que se realiza del tipo de empresa y permisos requeridos para el funcionamiento en base a la normativa Ecuatoriana, además el establecimiento de la razón social y la planificación estratégica del taller.

4.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La empresa se identificará con la razón Social “SEITON CAR”. Identificada como persona natural, cumpliendo con las normas legales de iniciación del negocio, como es el obtener un RUC (Registro Único de Contribuyentes) para poder comercializar en la prestación de servicios automotrices.

GRÁFICO N° 22: Logotipo del taller



Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

“SEITON CAR” es una microempresa que se desenvolverá en el sector terciario con el objetivo principal de aportar con el desarrollo económico del sector automotriz y abriendo nuevos puestos de empleo, desde el año 2014.

El nombre de representación del taller automotriz en proyecto se basa en la práctica de administración Seis Sigma, la cual se refiere a seis puntos que son:

- Seiri = Organizar.
- Seiton = Ordenar.
- Seisou = Limpiar.
- Seiketsu = Mantener el control.
- Shitsuke = Disciplina.
- Shukan = Hábito.

Se escogió SEITON para definir al taller como un lugar ordenado en todos los sentidos y áreas, es decir que se deberá seguir los debidos procesos con el fin de satisfacer al cliente.

4.1.1 Análisis FODA

4.1.1.1 Fortalezas

- Contar con maquinaria moderna, lo que resulta una ventaja comparativa en el mercado automotriz.
- Contar con personal técnico capacitado para poder manejar y resolver problemas de manera eficaz.
- Utilizar maquinaria con la mejor tecnología brindando así, un correcto mantenimiento.

- Brindar servicios de calidad.
- Utilizar cámaras IP para obtener la confianza de los clientes.
- Contar con alianzas estratégicas con los comerciales de repuestos mayoristas y los más cercanos al taller para contar con precios al por mayor.

4.1.1.2 Oportunidades

- Fidelización y confianza de los clientes.
- Actualización de equipos y maquinarias especializadas de última tecnología.
- Precios altos en el mantenimiento de los vehículos en los talleres de competencia.

4.1.1.3 Debilidades

- Es un taller que inicia sus actividades por lo que no cuenta con clientes fidelizados al momento de su apertura.
- Gran inversión financiera inicial por lo que la recuperación debe ser a mediano plazo.

- La fidelización de los clientes tardará tiempo hasta que SEITON CAR sea la primera opción para el mantenimiento de los vehículos.

4.1.1.4 Amenazas

- La existencia de más restricciones de importaciones de vehículos al Ecuador, provocará que el mercado se irá reduciendo con el tiempo.
- Los servicios sustitutos a los servicios que ofrece el taller automotriz multiservicio, como las vulcanizadoras o la creación de mecánicas especializadas en los alrededores.
- Crisis económica del país, lo cual afecta a todos los sectores industriales y comerciales.

Seiton Car Taller Automotriz contiene varios factores internos y externos que ayudan a brindar un mejor servicios a los clientes, como también factores que se convierten en barreras que se podrán superar a largo plazo.

4.1.2 Misión

Brindar servicios automotrices de la mejor calidad utilizando la tecnología calificada a precios alcanzables por los clientes, mejorando continuamente,

para satisfacer la demanda de nuestros clientes internos y externos. Combinando nuestra calidez en la atención y relación laboral con nuestra pasión por el buen trabajo.

4.1.3 Visión

Ser el taller automotriz multiservicio con prestigio por su buen servicio dentro del territorio ecuatoriano, mejorando continuamente las técnicas mecánicas y laborales.

4.1.4 Objetivos

- Obtener rentabilidad del 20% en el primer año de funcionamiento.
- Acrecentar la rentabilidad en el 5% cada año.
- Incrementar la satisfacción del cliente en un 100% hasta el año 2016.
- Aumentar el portafolio de clientes en un 10% en el segundo año de funcionamiento.
- Ampliar el nivel de competencias técnicas y administrativas del recurso humano en un 50% en el 2014.
- Mantener comunicación directa con el cliente al 100% hasta el 2018.

4.1.5 Valores

- Servicio al cliente: con escucha activa, informándolos de productos y servicios.
- Excelencia en la gestión de nuestros clientes, proveedores y trabajadores.
- Capacidad de innovación, renovación permanente, satisfacción del cliente y eficiencia.
- Compromiso con las personas y la sociedad.
- Abiertos al cambio.
- Trabajo en equipo comprometidos con la calidad y la estabilidad en el empleo.

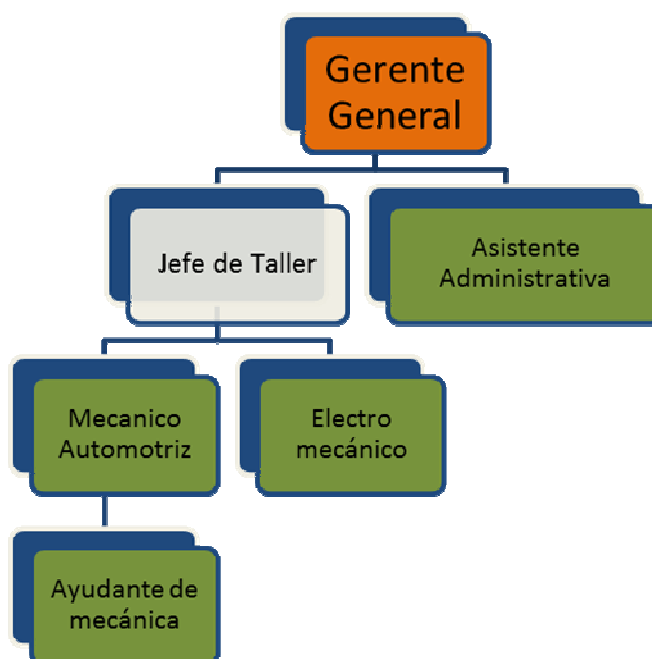
4.1.6 Organigrama

El taller multiservicio “SEITON CAR” inicialmente contará con el recurso humano más necesario, con la proyección de brindar varias oportunidades de trabajo, al cumplir con las metas propuestas para el futuro. Los Organigramas ayudan a la coordinación y segregación de tareas en cada área de trabajo.

4.1.6.1 Organigrama Estructural

El organigrama Estructural nos detallara el esqueleto de la organización que se formará el taller automotriz, detallando los puestos de trabajo jerárquicamente ordenados de mayor a menor nivel de autoridad, necesarios para el mejor funcionamiento de la administración y optimizar la segregación de funciones.

GRÁFICO N° 23: Organigrama Estructural “SEITON CAR”

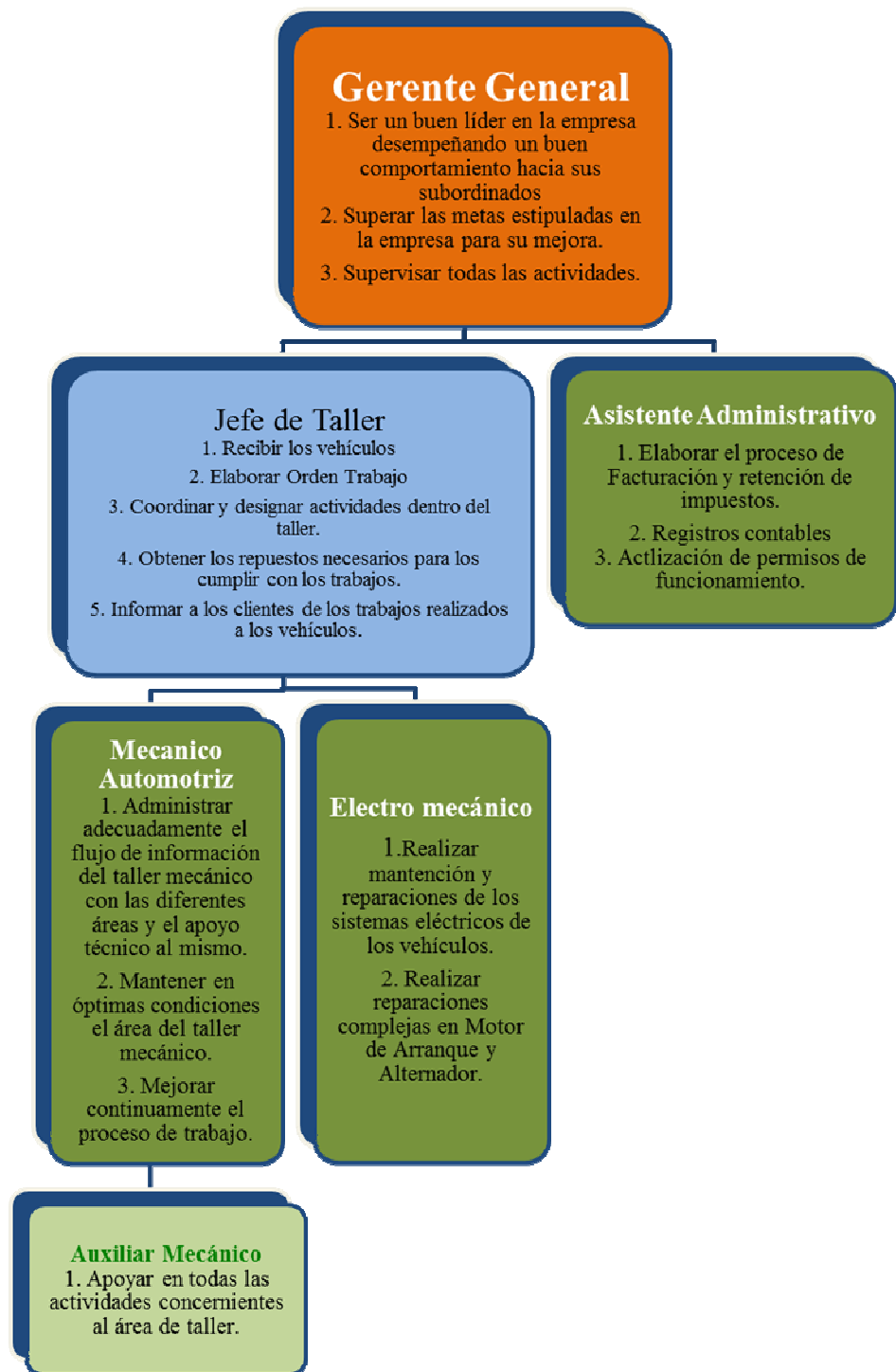


Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

4.1.6.2 Funcional

El organigrama Funcional detallará las funciones más importantes de cada área y la jerarquía de los puestos de trabajo que se crearán en el taller.

GRÁFICO N° 24: Organigrama Funcional Taller “SEITON CAR”

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

GERENCIA GENERAL

Nivel	Ejecutivo, Estratégico
Nivel de Reporte	Presidente
Unidades Dependientes	Jefe de Taller
Sueldo	USD 950.00

Funciones:

- Maximizar las utilidades de la Compañía optimizando los recursos con los cuales se cuenta.
- Formular y Planificar Proyectos orientados a generar Productos y Servicios que generen satisfacción de la demanda de Usuarios en lo referente a los Servicios Automotrices y que a su vez devengan ingresos sostenibles para la Compañía.
- Administrar los fondos disponibles logrando eficiencia.
- Representar a la Compañía ante el sector Público y Privado.
- Formular y Coordinar la Ejecución del Plan Estratégico.
- Orientar al Personal de la empresa hacia el logro de los Objetivos Empresariales.

- Establecer Políticas, Procesos, Procedimientos, Manual Orgánico Funcional, Sistema de Evaluación y Monitoreo, Reglamentos, Plan Operativo Anual, Plan Anual de Adquisiciones, Plan Anual de Presupuesto que permitan efectividad de la Administración.
- Evaluar Tecnologías proactivas a la Compañía.
- Cumplir las funciones encomendadas establecidas en los estatutos de la compañía.
- Facilitar los Lineamientos, Metodologías, Herramientas, Formatos y Capacitación así como de Políticas y Procesos financieros y administrativos.
- Planificar y dirigir las actividades económicas – financieras y administrativas, mensual y anualmente Establecer Objetivos, Estrategias, Metas e Indicadores con el respectivo Cronograma.
- Establecer el Modelo de Gestión de áreas a cargo.

Financieras:

- Minimizar el Impacto del Costo Financiero.
- Desarrollar un sistema gerencial de información financiera para la gerencia de la Empresa.

- Ser responsable de la marcha económica y financiera de la Empresa.
- Aprobación y legalización de desembolsos y pagos financieros.
- Proponer la Programación de las inversiones financieras con los recursos de la Empresa.

Administrativo:

- Desarrollar Planes Periódicos de mantenimiento (exterior e interior) que permitan a las agencias cumplir con los lineamientos de las marcas representadas.
- Establecer la Planificación Mensual de las Actividades en las áreas de Inventario de Activos Fijos, Talento Humano, Adquisiciones, Seguridad Laboral, Logística y PDI describiendo Objetivos, Estrategias, Metas e Indicadores con el respectivo Cronograma aplicando el Modelo de Seguimiento Monitoreo y Evaluación.
- Validar que la compra de activos cumpla el proceso de aprobaciones conforme los procesos establecidos.
- Velar por el cumplimiento oportuno de las obligaciones de la compañía con los empleados.

- Supervisar el cumplimiento ante Ministerio Laboral e IESS del cumplimiento de las obligaciones laborales de la compañía.
- Elaborar el plan de capacitación del personal y realizar seguimiento de su cumplimiento.
- Realizar y coordinar evaluaciones de personal y proveedores respecto a estándares de calidad, servicio, precio, garantía.
- Mantener en custodia las garantías entregadas por los proveedores como colateral de los contratos celebrados con la Empresa.
- Controlar las obligaciones de crédito de la empresa con las entidades bancarias y cumplimiento de los pagos conforme fechas establecidas.

ASISTENTE FINANCIERA - ADMINISTRATIVA

Nivel	Apoyo / Habilitante
Nivel de Reporte	Gerencia General
Unidades Dependientes	Asistente Administrativo
Sueldo	USD 375.00

Funciones:

- Presentar reportes financieros y administrativos a la Gerencia General.
- Validar mediante inventarios físicos la existencia de los activos.
- Mantener un sistema de información actualizado del recurso humano tanto en estructura orgánico funcional, funciones, objetivos, evaluaciones alineados con los objetivos de la empresa.
- Generar solicitudes de suministros requeridos para mantener operativas las áreas administrativas y llevar un control para optimizar los mismos.
- Evaluar los resultados administrativos a través de metas y objetivos alcanzados.
- Elaboración de balances contables, presupuestarios.
- Mantener Archivo de Documentos Completos y Verificados.
- Realizar las actividades encomendadas por la Jefatura Administrativa - Financiera.

JEFATURA DE TALLER

Nivel Productivo / Operativo

Nivel de Reporte Jefe Técnico Servicio

Unidades Dependientes Mecánicos

Sueldo USD 680.00

Funciones:

- Receptar los vehículos en el horario de 08-10 horas de la mañana.
- Efectuar el Servicio requerido por el Cliente previa aceptación y autorización por el Cliente.
- Aplicar los Lineamientos de Servicio y del Sistema.
- Organización Taller, Custodio Herramientas, Equipos.
- Emisión de Orden de Trabajo vincula a Repuestos para el trabajo y luego se Factura.
- Controlar el número de unidades atendidas vs presupuesto.
- Controlar la productividad y eficiencia de los técnicos vs presupuesto.

- Reportar diariamente las Órdenes de Trabajo abiertas para el control y seguimiento.
- Reportar semanal de facturación punto de servicio.
- Coordinar y controlar trabajos en proceso.
- Revisar y control calidad en el proceso de servicio.
- Revisar el inventario y notificación de reposición de herramientas por técnico y herramientas de uso común.
- Revisar periódica cartera y créditos asignados.

**MECÁNICOS / AYUDANTE DE MECÁNICA /
ELECTROMECAÁNICO**

Nivel	Productivo / Operativo
Nivel de Reporte	Jefe Talleres
Unidades Dependientes	Mecánicos
Sueldo Mecánicos	USD 450.00
Sueldo Ayudante	USD 350.00

Funciones:

- Efectuar el Servicio requerido por el Cliente previa aceptación y autorización por el Cliente.
- Vehículos: Verificación, Asignación, Custodio, Revisión.
- Organización Taller, Custodio Herramientas, Equipos.
- Identificar el código y tiempos en la Orden de Trabajo.
- Describir y solicitud de repuestos para la Orden de Trabajo.
- Reparar vehículos.
- Informar de trabajos adicionales.
- Coordinar el horario de entrega de trabajos de taller y confirmar el periodo de entrega.
- Cuidar en la manipulación de vehículos de clientes, limpieza y prolijidad en la reparación.
- Hacer uso y limpieza de los equipos y áreas de trabajo del taller.

- Presentar los distintos Niveles de Reporte periódicamente al Jefe Taller.
- Realizar las actividades encomendadas por el Jefe Taller.

4.2 MARCO LEGAL

4.2.1 Tipo de Empresa

El Taller Mecánico Multiservicio “SEITON CAR” se constituirá en base a las leyes establecidas para el Estado Ecuatoriano, una empresa se puede constituir como persona natural o persona jurídica, como se menciona anteriormente este proyecto se maneja como una persona natural obligada a llevar contabilidad, es decir una persona humana representará a título personal, haciendo ejercer deberes y cumpliendo obligaciones.

4.2.2 Permisos de Funcionamiento

El taller automotriz “SEITON CAR” se manejará como una microempresa privada, la cual tendrá la obligación de rendir cuentas a diferentes instituciones del Estado, para obtener sus permisos de funcionamiento.

- **Servicio de Rentas Internas (S.R.I):** El taller Automotriz se presenta como Persona Natural Obligada a Llevar Contabilidad, para lo cual debe obtener el Registro único de Contribuyentes, número que lo identifica en

el sector empresarial, este registro le obliga a presentar declaraciones mensuales del Impuesto al Valor Agregado, declaraciones anuales del Impuesto a la Renta y los respectivos Anexos Transaccionales de las declaraciones realizadas, asimismo, como las actualizaciones de las actividades a realizar por la persona jurídica, domicilio y representantes.

- **Junta Nacional de Defensa del Artesano.-** Calificación Artesanal.
 - Solicitud a la JNDA (adquirir formulario).
 - Declaración juramentada.
 - Copia de la cédula de ciudadanía.
 - Copia del último certificado de votación.
 - 1 foto a color tamaño carnet actualizada.
 - Tipo de sangre.

- **Municipio de Rumiñahui:** Es necesario solicitar permisos para inicio de actividades comerciales, pagos de Impuestos Prediales en el caso de ser terreno propio y lo más importante son las licencias que autorizan el funcionamiento.
 - **Licencia de uso de suelo**

Se solicita mediante solicitud dirigida al Director de Planificación, solicitando el informe de uso de compatibilidad de suelo; indicando la ubicación del local comercial, actividad de negocio y la clave catastral.

Para obtener esta licencia, se debe adquirir el Formulario de Normas Particulares y se debe tramitarlo en la Dirección de Agua Potable.

▪ **Patente Municipal (Municipio)**

La patente es un registro comercial que protege a la razón social o nombre de la empresa que se obtiene pagando un impuesto, en el caso de ser persona natural se requiere lo siguiente:

- Comprar solicitud de patente en Tesorería Municipal.
- Copia del RUC.
- Calificación Artesanal.
- Copia de la Cédula de Identidad del propietario.
- Copia de licencia de Uso de Suelo.

▪ **Informes Requeridos:**

Estos informes son requeridos por cada Dirección Municipal en Función de la Categorización de Actividades para la emisión de permisos, según el siguiente cuadro:

TABLA N° 25: Informes requeridos

CATEGORIA	TIPO DE ACTIVIDAD	INFORMES REQUERIDOS				
		PLANIFICACIÓN	AMBIENTE	SEGURIDAD	SALUD	TURISMO
I	Comercio básico, servicios básicos, oficinas administrativas, alojamiento doméstico	x			x	
II	Comercios especializados, servicios especializados, servicios de menor escala, comercios en general, comercios temporales, alojamiento temporal, centros de juego, centros de diversión, alojamiento, alojamiento restringido	x	x	x	x	x
III	Comercio y Servicios, venta de vehículos o máquina liviana, almacenes y bodega, centros de comercio, venta de vehículos y maquinaria pesada, talleres servicios y venta especializada, centros comerciales, equipamiento industrial	x	x	x	x	

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

En el caso de la mecánica se encuentra en la categoría III, por lo tanto se debe presentar informes de planificación, ambiente, seguridad y salud.

■ **Permiso de Funcionamiento**

El permiso de funcionamiento es el más importante con el que se aperturará el taller automotriz, para éste se requiere lo siguiente:

- Formulario de permiso de funcionamiento.
- Formulario Normas Particulares.
- Copia del Permiso de Suelo.
- Copia de la Cédula.
- Copia del pago de patente del año 2013.
- Copia del pago a los bomberos.

- **Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social:** Este taller automotriz necesitará de recurso humano por lo que es obligación la aportación obligatoria de los aportes por cada uno de los trabajadores establecido en la Consulta Popular de 2010 realizada en el gobierno de Rafael Correa. Por lo que se debe obtener el número de identificación patronal.
- **Bomberos del Ecuador:** Se solicita una inspección en cualquier oficina del cuerpo de bomberos para pedir un permiso de funcionamiento.

Una vez expedido el PERMISO DE FUNCIONAMIENTO y así por cualquier circunstancia fuere necesario realizar alteraciones o cambios de uso o estado tanto del sistema de prevención de incendios como del espacio físico, se deberá comunicar al Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito a fin de que disponga las acciones pertinente del caso.

El Permiso de Funcionamiento tiene una duración de 1 año, por lo cual si existiese cualquier alteración en la infraestructura, razón social, propietario, este quedará anulado y no tendrá ninguna validez.

- **Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE) y la Asociación Ecuatoriana Automotriz:** Están afiliadas con la Cámara de Comercio la cual ayuda e incentiva el mercado automotriz.

5 ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero, se refiere al análisis cuantitativo y monetario que ayuda a determinar la factibilidad del proyecto y capacidad para mantenerse operando en el tiempo.

Se realizará un resumen de todas las características analizadas en los capítulos anteriores, de forma ordenada y sistemática para obtener los valores de los ingresos necesarios con el fin cubrir los gastos y costos requeridos, lo que llevará a verificar si existen las suficientes utilidades como para hacer el proyecto confiable.

5.1 INVERSIÓN NECESARIA

La inversión previa a la fase de operación del proyecto se refiere a los recursos necesarios para la ejecución del taller automotriz, la cual se compone de una inversión fija, inversión diferida y capital de trabajo.

TABLA N° 26: Inversión inicial

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"	
Detalle	Valor
Inversión Fija	38,892.68
Inversión Diferida	5,272.00
Capital de Trabajo	14,127.55
TOTAL INVERSIÓN INICIAL	58,292.23

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

A continuación se detalla los tres componentes de la inversión inicial necesaria para poner en marcha el proyecto.

5.1.1 Inversión Fija

La inversión fija corresponde a los valores de bienes tangibles que van a ser permanentes, tienen un costo representativo y son de uso operativo para el proyecto, en este caso son los activos fijos: maquinaria y equipos, muebles y enseres, herramientas y equipo de cómputo.

TABLA N° 27: Inversión fija

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"	
Detalle	Valor
Maquinaria	28,189.58
Herramientas	5,106.07
Muebles y Enseres	865.00
Equipo de Computación	2,630.00
Equipo de Oficina	250.00
SUBTOTAL	37,040.65
Imprevistos 5%	1,852.03
TOTAL INVERSIÓN FIJA	38,892.68

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

La inversión fija para este proyecto es de USD 38,892.68.

Para inicio del proyecto se arrendará el terreno, por lo que los demás activos fijos deberán registrar contablemente su respectiva depreciación.

La política contable para el registro de los valores de depreciación en este proyecto será en base a la vida útil y porcentajes establecidos por el Reglamento para la aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno, ya que en ese tiempo se renovará los activos buscando contar con tecnología de punta.

TABLA N° 28: Cálculo de depreciación

Detalle	%*	Valor	2014	2015	2016	2017	2018
Maquinaria	10%	2,818.96	2,818.96	2,818.96	2,818.96	2,818.96	2,818.96
Herramientas	10%	510.61	510.61	510.61	510.61	510.61	510.61
Muebles y Enseres	10%	86.50	86.50	86.50	86.50	86.50	86.50
Equipo de Computación	33.33%	876.58	876.58	876.58	876.58		
Equipo de Oficina	10%	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
SUBTOTAL		4,317.64	4,317.64	4,317.64	4,317.64	3,441.07	3,441.07
Imprevistos 5%	10%						
Depreciación Anual		4,317.64	4,317.64	4,317.64	4,317.64	3,441.07	3,441.07
Depreciación Acumulada			4,317.64	8,635.29	12,952.93	16,394.00	19,835.06

*Porcentajes según Ley de Régimen Tributario Interno

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.1.2 Inversión Diferida

Este tipo de inversión se refiere a los activos intangibles los que constituyen derechos adquiridos exclusivos para poner en funcionamiento este proyecto, como los gastos de constitución y los gastos de capacitación. La inversión diferida se detalla en el siguiente cuadro:

TABLA N° 29: Inversión diferida

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"	
Detalle	Valor
Licencia de uso de suelo	2.00
Calificación Artesanal Autónoma	200.00
Patente Municipal	5.00
Permiso de funcionamiento Bomberos	50.00
Permiso de funcionamiento	300.00
Otros (copias, solicitudes, formularios)	15.00
Gastos de publicidad pre operativos	3,500.00
Gasto de capacitación	1,200.00
TOTAL INVERSIÓN DIFERIDA	5,272.00

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

De acuerdo a las Normas Internacionales de Información Financiera los gastos de constitución se registran en su totalidad en el primer año de operación, por lo tanto el gasto es 5,272.00.

5.1.3 Capital de Trabajo

La inversión en capital de trabajo constituye el conjunto de recursos necesarios, en la forma de activos corrientes, para la operación normal del proyecto durante un ciclo productivo, para una capacidad y tamaño determinados. (Nassir, SAPAG CHAIN: 2000, p. 236).

TABLA N° 30: Capital de trabajo

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"	
Detalle	Valor
Mano de Obra Directa	3,275.25
Mano de Obra Indirecta	1,748.24
Repuestos	8,292.86
Insumos	811.20
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	14,127.55

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

Para el cálculo del Capital de trabajo, en el caso de la Mano de Obra se consideró los valores que se requieren para cubrir los gastos de dos meses y en Repuestos e Insumos para un mes.

5.2 PRESUPUESTOS

Los presupuestos constituyen la expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un período, con la adaptación de las estrategias necesarias para lograrlos. (Jorge, BURBANO RUIZ: p. 11).

Los presupuestos ayudaran a orientar al administrador del negocio para cumplir con los objetivos previstos.

La proyección de los ingresos y gastos se realizará para cinco años (2014-2018). Los valores presentados tendrán incrementos anuales que corresponden a la inflación estimada y al crecimiento del parque automotor.

5.2.1 Presupuesto de Ventas

Este presupuesto de ventas presenta los ingresos generados por los servicios automotrices que se brindará a los clientes.

El cálculo de las ventas se realizó en base a la capacidad promedio del taller automotriz; en la etapa inicial del proyecto la capacidad es de 24 vehículos diarios, es decir 7488 vehículos al año, trabajando ocho horas diarias.

Se proyectó los valores de acuerdo al crecimiento del parque automotor del Cantón Rumiñahui, que en los últimos años ha crecido en un valor promedio del 8%, a partir de la ordenanza de Pico y Placa.

TABLA N° 31: Presupuesto de ventas

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"					
Crecimiento		8%	8%	8%	8%
DESCRIPCIÓN	2014	2015	2016	2017	2018
Servicios Mecánica express	229,208.62	247,545.31	267,348.93	288,736.84	311,835.79
Servicios Mecánica preventiva	602.81	651.04	703.12	759.37	820.12
Servicios Mecánica correctiva	5,868.66	6,338.16	6,845.21	7,392.82	7,984.25
TOTAL VENTAS	235,680.09	254,534.50	274,897.26	296,889.04	320,640.16

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.2.2 Presupuesto de Compras

Esta proyección comprende todo lo que se debe adquirir para el buen funcionamiento del taller y cubrir con las necesidades de los clientes eficazmente.

En este proyecto la compras que se realizarán son los repuestos e insumos.

TABLA N° 32: Presupuesto de compras

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"					
Crecimiento Anual		8%	8%	8%	8%
DESCRIPCIÓN	2014	2015	2016	2017	2018
Repuestos	99,514.27	107,475.42	116,073.45	125,359.32	135,388.07
Insumos	9,734.40	10,513.15	11,354.20	12,262.54	13,243.54
TOTAL COMPRAS	109,248.67	117,988.57	127,427.65	137,621.87	148,631.61

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

Al establecer el inventario de los repuestos se fijó, que se mantendrá en bodega los repuestos que sean de mayor rotación (utilización), en este caso se puede especificar que los servicios que mayor frecuencia tendrán en el taller son los de Mecánica Express.

La política de inventarios será mantener en bodega los repuestos necesarios para cubrir lo requerido en un mes de trabajo.

TABLA N° 33: Inventario de repuestos

Detalle	2014	2015	2016	2017	2018
Inventario Inicial	8,292.86	8,292.86	8,292.86	8,292.86	8,292.86
Compras	99,514.27	107,475.42	116,073.45	125,359.32	135,388.07
DISPONIBLE	107,807.13	115,768.27	124,366.31	133,652.18	143,680.93
Utilización	99,514.27	107,475.42	116,073.45	125,359.32	135,388.07
Saldo Final	8,292.86	8,292.86	8,292.86	8,292.86	8,292.86

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

En el caso de los insumos se adquirirá en función de la cantidad de servicios que se realizarán en el taller automotriz, considerando los servicios de mecánica Express, Preventiva y Correctiva, para lo cual se deberá mantener en stock la cantidad de insumos requeridos en un mes.

TABLA N° 34: Inventario de insumos

Detalle	2014	2015	2016	2017	2018
Inventario Inicial	811.20	811.20	811.20	811.20	811.20
Compras	9,734.40	10,513.15	11,354.20	12,262.54	13,243.54
DISPONIBLE	10,545.60	11,324.35	12,165.40	13,073.74	14,054.74
Utilización	9,734.40	10,513.15	11,354.20	12,262.54	13,243.54
Saldo Final	811.20	811.20	811.20	811.20	811.20

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.2.3 Presupuesto de Mano de Obra

Dentro del presupuesto de Mano de Obra se incluyó los valores de la mano de obra directa, mano de obra indirecta y del personal administrativo.

La proyección de la mano de obra se realizó en base a la inflación, ya que es uno de los indicadores para la fijación del nuevo salario básico para cada año.

TABLA N° 35: Presupuesto de mano de obra

SEITON CAR				
Crecimiento	2%	2%	2%	2%
TOTAL MOD 2014	TOTAL MOD 2015	TOTAL MOD 2016	TOTAL MOD 2017	TOTAL MOD 2018
7,049.10	7,640.08	7,792.88	7,948.74	8,107.72
7,049.10	7,640.08	7,792.88	7,948.74	8,107.72
5,553.30	6,014.37	6,134.65	6,257.35	6,382.49
19,651.50	21,294.53	21,720.42	22,154.83	22,597.93
TOTAL MOI 2014	TOTAL MOI 2015	TOTAL MOI 2016	TOTAL MOI 2017	TOTAL MOI 2018
10,489.44	11,379.23	11,606.81	11,838.95	12,075.73
10,489.44	11,379.23	11,606.81	11,838.95	12,075.73
TOTAL AMD 2014	TOTAL ADM 2015	TOTAL ADM 2016	TOTAL ADM 2017	TOTAL ADM 2018
14,528.10	15,768.66	16,084.04	16,405.72	16,733.83
5,927.25	6,420.80	6,549.21	6,680.20	6,813.80
20,455.35	22,189.46	22,633.25	23,085.91	23,547.63

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

El cálculo de los beneficios sociales se realizó en base a lo dispuesto en el Código de Trabajo, el detalle se presenta a continuación:

TABLA N° 36: Cálculo de beneficios sociales

MANO DE OBRA DIRECTA									
No.	Empleados	Sueldo Básico	Sueldo Anual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacaciones	Fondos de Reserva	Aporte IESS	TOTAL 2014
1	Mecánico Automotriz	450.00	5,400.00	450.00	318.00	225.00	450.00	656.10	7,049.10
2	Mecánico Eléctrico	450.00	5,400.00	450.00	318.00	225.00	450.00	656.10	7,049.10
3	Mecánico auxiliar	350.00	4,200.00	350.00	318.00	175.00	350.00	510.30	5,553.30
TOTALES		1,250.00	15,000.00	1,250.00	954.00	625.00	1,250.00	1,822.50	19,651.50

MANO DE OBRA INDIRECTA									
No.	Empleados	Sueldo Básico	Sueldo Anual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacaciones	Fondos de Reserva	Aporte IESS	TOTAL 2014
1	Jefe de Taller	680.00	8,160.00	680.00	318.00	340.00	680.00	991.44	10,489.44
TOTALES		680.00	8,160.00	680.00	318.00	340.00	680.00	991.44	10,489.44

PERSONAL ADMINISTRATIVO									
No.	Empleados	Sueldo Básico	Sueldo Anual	Décimo Tercero	Décimo Cuarto	Vacaciones	Fondos de Reserva	Aporte IESS	TOTAL 2014
1	Gerente General	950.00	11,400.00	950.00	318.00	475.00	950.00	1,385.10	14,528.10
3	Asistente	375.00	4,500.00	375.00	318.00	187.50	375.00	546.75	5,927.25
TOTALES		1,325.00	15,900.00	1,325.00	636.00	662.50	1,325.00	1,931.85	20,455.35

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.2.4 Presupuesto de Costos Indirectos de Fabricación

En este proyecto los costos indirectos de fabricación son los insumos y la mano de obra indirecta, valores que se presentan en el siguiente cuadro:

TABLA N° 37: Presupuesto de costos de fabricación indirectos

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"					
Crecimiento (Inflación)		2%	2%	2%	2%
Empleados	2014	2015	2016	2017	2018
Insumos	9,734.40	10,513.15	11,354.20	12,262.54	13,243.54
Mano de Obra Indirecta	10,489.44	10,699.23	10,913.21	11,131.48	11,354.11
TOTALES	20,223.84	21,212.38	22,267.42	23,394.02	24,597.65

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.2.5 Presupuesto de Costo de Producción

En el presupuesto de Costos de producción se consideró un incremento del 8% por el crecimiento del parque automotor, cuando se refiere a inventario de repuestos e insumos; y el 2% por inflación en los costos de manos de obra.

TABLA N° 38: Proyección de costo de venta

PROYECCIÓN DE COSTO DE VENTA Mano de Obra Directa	Total MOD 2014	Total MOD 2015	Total MOD 2016	Total MOD 2017	Total MOD 2018
		2%	2%	2%	2%
Mecánica Express	39,793.10	40,588.96	41,400.74	42,228.76	43,073.33
Mecánica Preventiva	81.88	83.52	85.19	86.89	88.63
Mecánica Correctiva	1,746.80	1,781.74	1,817.37	1,853.72	1,890.79
	41,621.78	42,454.22	43,303.30	44,169.37	45,052.76
PROYECCIÓN DE COSTO DE VENTA Repuestos	Total Repuestos 2014	Total Repuestos 2015	Total Repuestos 2016	Total Repuestos 2017	Total Repuestos 2018
		8%	8%	8%	8%
Mecánica Express	99,514.27	107,475.42	116,073.45	125,359.32	135,388.07
Mecánica Preventiva	332.40	358.99	387.71	418.73	452.23
Mecánica Correctiva	2,708.25	2,924.91	3,158.90	3,411.62	3,684.54
	102,554.92	110,759.32	119,620.06	129,189.67	139,524.84
PROYECCIÓN DE COSTO DE VENTA Insumos	Total Insumos 2014	Total Insumos 2015	Total Insumos 2016	Total Insumos 2017	Total Insumos 2018
		8%	8%	8%	8%
Mecánica Express	9,734.40	10,513.15	11,354.20	12,262.54	13,243.54
Mecánica Preventiva	13.00	14.04	15.16	16.38	17.69
Mecánica Correctiva	15.60	16.85	18.20	19.65	21.22
	9,763.00	10,544.04	11,387.56	12,298.57	13,282.45
PROYECCIÓN DE COSTO DE VENTA Mano de Obra Indirecta	Total MOI 2014	Total MOI 2015	Total MOI 2016	Total MOI 2017	Total MOI 2018
		2%	2%	2%	2%
Mecánica Express	27,272.54	27,817.99	28,374.35	28,941.84	29,520.68
Mecánica Preventiva	36.42	37.15	37.89	38.65	39.42
Mecánica Correctiva	43.71	44.58	45.47	46.38	47.31
	27,352.67	27,899.73	28,457.72	29,026.87	29,607.41
RESUMEN DE COSTOS DE PRODUCCIÓN					
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	41,621.78	42,454.22	43,303.30	44,169.37	45,052.76
TOTAL REPUESTOS	99,514.27	107,475.42	116,073.45	125,359.32	135,388.07
TOTAL INSUMOS	9,763.00	10,544.04	11,387.56	12,298.57	13,282.45
TOTAL MANO DE OBRA INDIRECTA	27,352.67	27,899.73	28,457.72	29,026.87	29,607.41

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.2.6 Presupuesto de Gastos de Ventas

Los gastos de venta se refieren a los medios que se utilizarán para comercializar y publicitar los servicios que se ofrecerán.

TABLA N° 39: Presupuesto de gastos de ventas

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"						
Crecimiento (Inflación)			2%	2%	2%	2%
No.	Empleados	2014	2015	2016	2017	2018
1	Radio	150.00	153.00	156.06	159.18	162.36
2	Volantes	180.00	183.60	187.27	191.02	194.84
3	Anuncio periódico	120.00	122.40	124.85	127.34	129.89
4	Banners	85.00	86.70	88.43	90.20	92.01
5	Souvenirs	250.00	255.00	260.10	265.30	270.61
TOTALES		785.00	800.70	816.71	833.05	849.71

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.2.7 Presupuesto de Gastos Administrativos

Dentro del presupuesto de gastos administrativos se contempló los valores que corresponden a los gastos realizados por servicios básicos, sueldos del personal administrativo y los diferentes suministros de oficina que se requieren.

TABLA N° 40: Presupuesto de gastos administrativos

SEITON CAR							
				2%	2%	2%	2%
No.	Empleados	Mensual	2014	2015	2016	2017	2018
1	Arriendo terreno	800.00	9,600.00	9,792.00	9,987.84	10,187.60	10,391.35
2	Luz eléctrica	40.00	480.00	489.60	499.39	509.38	519.57
3	Agua potable	30.00	360.00	367.20	374.54	382.03	389.68
4	Internet	18.00	216.00	220.32	224.73	229.22	233.81
5	Sueldos Administrativo	1,704.61	20,455.35	20,864.46	21,281.75	21,707.38	22,141.53
6	Suministros Oficina	10.00	120.00	122.40	124.85	127.34	129.89
7	Servicio telefónico	40.00	480.00	489.60	499.39	509.38	519.57
TOTALES		2,642.61	31,711.35	32,345.58	32,992.49	33,652.34	34,325.39

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.2.8 Presupuesto de Gastos Financieros

El presupuesto de gastos financieros se refiere a los pagos que se deberán realizar de una fuente de financiamiento que requerirá para la operatividad del proyecto.

El proyecto se financiará con el 49% de recursos propios y lo restante por medio de un préstamo bancario para microempresarios solicitado a una entidad financiera, el cual según los datos del Banco Central del Ecuador la tasa activa es de 11.20%.

TABLA N° 41: Financiamiento

Detalle	Valor	Porcentaje
Inversión Inicial	58,292.23	100%
Préstamo	30,000.00	51%
Aporte Propio	28,292.23	49%

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

Por los datos de la inversión total se requiere un préstamo de 30 mil dólares, el cual tendrá la siguiente tabla de amortización.

TABLA N° 42: Tabla de amortización

Mensual				
Deud original	30,000.00			
Tasa nominal	11.20%	0.93%		
Periodos	60			
Cuotas		\$655.27		
PERIODO	CUOTA	INTERESES	CAPITAL	SALDO
0				30,000.00
1	655.27	\$ 280.00	375.27	29,624.73
2	655.27	\$ 276.50	378.77	29,245.96
3	655.27	\$ 272.96	382.31	28,863.65
4	655.27	\$ 269.39	385.87	28,477.78
5	655.27	\$ 265.79	389.48	28,088.30
6	655.27	\$ 262.16	393.11	27,695.19
7	655.27	\$ 258.49	396.78	27,298.41
8	655.27	\$ 254.79	400.48	26,897.93
9	655.27	\$ 251.05	404.22	26,493.70
10	655.27	\$ 247.27	407.99	26,085.71
11	655.27	\$ 243.47	411.80	25,673.91
12	655.27	\$ 239.62	415.65	25,258.26
13	655.27	\$ 235.74	419.53	24,838.74
14	655.27	\$ 231.83	423.44	24,415.30
15	655.27	\$ 227.88	427.39	23,987.90
16	655.27	\$ 223.89	431.38	23,556.52
17	655.27	\$ 219.86	435.41	23,121.11
18	655.27	\$ 215.80	439.47	22,681.64
19	655.27	\$ 211.70	443.57	22,238.07
20	655.27	\$ 207.56	447.71	21,790.35
21	655.27	\$ 203.38	451.89	21,338.46
22	655.27	\$ 199.16	456.11	20,882.35
23	655.27	\$ 194.90	460.37	20,421.99
24	655.27	\$ 190.61	464.66	19,957.32
25	655.27	\$ 186.27	469.00	19,488.32
26	655.27	\$ 181.89	473.38	19,014.94
27	655.27	\$ 177.47	477.80	18,537.15
28	655.27	\$ 173.01	482.26	18,054.89
29	655.27	\$ 168.51	486.76	17,568.13
30	655.27	\$ 163.97	491.30	17,076.83
31	655.27	\$ 159.38	495.89	16,580.95
32	655.27	\$ 154.76	500.51	16,080.44
33	655.27	\$ 150.08	505.18	15,575.25
34	655.27	\$ 145.37	509.90	15,065.35
35	655.27	\$ 140.61	514.66	14,550.69

PERIODO	CUOTA	INTERESES	CAPITAL	SALDO
36	655.27	\$ 135.81	519.46	14,031.23
37	655.27	\$ 130.96	524.31	13,506.92
38	655.27	\$ 126.06	529.20	12,977.71
39	655.27	\$ 121.13	534.14	12,443.57
40	655.27	\$ 116.14	539.13	11,904.44
41	655.27	\$ 111.11	544.16	11,360.28
42	655.27	\$ 106.03	549.24	10,811.04
43	655.27	\$ 100.90	554.37	10,256.68
44	655.27	\$ 95.73	559.54	9,697.14
45	655.27	\$ 90.51	564.76	9,132.37
46	655.27	\$ 85.24	570.03	8,562.34
47	655.27	\$ 79.92	575.35	7,986.99
48	655.27	\$ 74.55	580.72	7,406.26
49	655.27	\$ 69.13	586.14	6,820.12
50	655.27	\$ 63.65	591.61	6,228.50
51	655.27	\$ 58.13	597.14	5,631.37
52	655.27	\$ 52.56	602.71	5,028.66
53	655.27	\$ 46.93	608.33	4,420.32
54	655.27	\$ 41.26	614.01	3,806.31
55	655.27	\$ 35.53	619.74	3,186.57
56	655.27	\$ 29.74	625.53	2,561.04
57	655.27	\$ 23.90	631.37	1,929.67
58	655.27	\$ 18.01	637.26	1,292.42
59	655.27	\$ 12.06	643.21	649.21
60	655.27	\$ 6.06	649.21	0.00

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.3 ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS

Los estados financieros proyectados tienen como fin recopilar la información de los presupuestos antes presentados, para pronosticar el desenvolvimiento del taller.

5.3.1 Estado de Resultados Integrales Proyectado

TABLA N° 43: Estado de resultados integral proyectado

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"					
	2014	2015	2016	2017	2018
VENTAS	235,680.09	254,534.50	274,897.26	296,889.04	320,640.16
(-) Costo de Ventas	178,251.73	188,373.40	199,222.04	210,854.14	223,330.69
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	57,428.36	66,161.10	75,675.22	86,034.90	97,309.47
(-) Gastos Administrativos	31,711.35	32,345.58	32,992.49	33,652.34	34,325.39
(-) Gastos de Ventas	785.00	800.70	816.71	833.05	849.71
(-) Gastos de Constitución	5,272.00				
(-) Gasto Depreciación	4,317.64	4,317.64	4,317.64	3,441.07	3,441.07
(-) Gastos Financieros	\$ 3,121.49	\$ 2,562.29	\$ 1,937.14	\$ 1,238.26	\$ 456.96
UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTO	12,220.88	26,134.89	35,611.24	46,870.19	58,236.35
(-) 15% Participación Trabajadores	1,833.13	3,920.23	5,341.69	7,030.53	8,735.45
UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTO A LA RENTA	10,387.75	22,214.66	30,269.56	39,839.66	49,500.90
(-) 22% Impuesto a la Renta	2,285.30	4,887.22	6,659.30	8,764.73	10,890.20
UTILIDAD NETA	8,102.44	17,327.43	23,610.25	31,074.94	38,610.70

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.3.2 Estado de Situación Financiera Inicial

TABLA N° 44: Balance de situación financiera inicial

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"	
ACTIVO	
Activo Corriente	
Caja	12,147.52
Inventario	9,104.06
Total Activo Corriente	21,251.58
Propiedad, Planta y Equipo	
Maquinaria	28,189.58
Herramientas	5,106.07
Muebles y Enseres	865.00
Equipo de Computación	2,630.00
Equipo de Oficina	250.00
	-
Total Propiedad, planta y equipo	37,040.65
TOTAL ACTIVOS	58,292.23
PASIVO	
Pasivo No Corriente	
Préstamo Bancario	30,000.00
Total Pasivo No Corriente	30,000.00
TOTAL PASIVOS	30,000.00
PATRIMONIO	
Capital	28,292.23
Resultado de ejercicios anteriores	
Resultado del Ejercicio	
TOTAL PATRIMONIO	28,292.23
TOTAL PASIVO +PATRIMONIO	58,292.23

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.3.3 Estado de Situación Financiera Final Proyectado

TABLA N° 45: Estado de situación financiera final

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ACTIVO						
Activo Corriente						
Caja	12,147.52	28,310.78	54,266.11	85,005.23	122,929.62	168,422.30
Inventario Repuestos e Insumos	9,104.06	9,104.06	9,104.06	9,104.06	9,104.06	9,104.06
Total Activo Corriente	21,251.58	37,414.83	63,370.16	94,109.28	132,033.68	177,526.36
	-					
Propiedad, Planta y Equipo	-					
Maquinaria	28,189.58	28,189.58	28,189.58	28,189.58	28,189.58	28,189.58
Herramientas	5,106.07	5,106.07	5,106.07	5,106.07	5,106.07	5,106.07
Muebles y Enseres	865.00	865.00	865.00	865.00	865.00	865.00
Equipo de Computación	2,630.00	2,630.00	2,630.00	2,630.00	2,630.00	2,630.00
Equipo de Oficina	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00	250.00
(-) Depreciaciones		(4,317.64)	(8,635.29)	(12,952.93)	(16,394.00)	(19,835.06)
Total Propiedad, planta y equipo	37,040.65	32,723.01	28,405.36	24,087.72	20,646.65	17,205.59
TOTAL ACTIVOS	58,292.23	70,137.84	91,775.52	118,197.00	152,680.33	194,731.95
PASIVO						
Pasivo Corriente						
Arriendo por pagar						
Impuestos a la Renta	-	2,285.30	4,887.22	6,659.30	8,764.73	10,890.20
Participación de Trabajadores	-	1,833.13	3,920.23	5,341.69	7,030.53	8,735.45
Total Pasivo Corriente	-	4,118.44	8,807.46	12,000.99	15,795.25	19,625.65

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Pasivo No Corriente						
Préstamo Bancario	30,000.00	29,624.73	29,245.96	28,863.65	28,477.78	28,088.30
Total Pasivo No Corriente	30,000.00	29,624.73	29,245.96	28,863.65	28,477.78	28,088.30
	-					
TOTAL PASIVOS	30,000.00	33,743.17	38,053.42	40,864.64	44,273.03	47,713.95
	-					
PATRIMONIO	-					
Capital	28,292.23	28,292.23	28,292.23	28,292.23	28,292.23	28,292.23
Resultado de ejercicios anteriores	-	-	8,102.44	25,429.88	49,040.13	80,115.07
Resultado del Ejercicio		8,102.44	17,327.43	23,610.25	31,074.94	38,610.70
TOTAL PATRIMONIO	28,292.23	36,394.67	53,722.11	77,332.36	108,407.30	147,018.00
TOTAL PASIVO +PATRIMONIO	58,292.23	70,137.84	91,775.52	118,197.00	152,680.33	194,731.95
DIFERENCIA	-	-	-	-	-	-

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.3.4 Flujo de Caja Proyectado

TABLA N° 46: Flujo de caja proyectado

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"					
	2014	2015	2016	2017	2018
Actividades de Operación					
Cobros procedentes de las ventas	235,680.09	254,534.50	274,897.26	296,889.04	320,640.16
Pagos a proveedores y empleados					
Gastos Administrativos	(31,711.35)	(32,345.58)	(32,992.49)	(33,652.34)	(34,325.39)
Gastos de Ventas	(785.00)	(800.70)	(816.71)	(833.05)	(849.71)
Gastos de Constitución	(5,272.00)				
Mano de Obra	(68,974.46)	(188,373.40)	(199,222.04)	(210,854.14)	(223,330.69)
Participación Trabajadores		(1,833.13)	(3,920.23)	(5,341.69)	(7,030.53)
Inventario	(109,277.27)	-	-	-	-
Pagos por obligaciones tributarias		(2,285.30)	(4,887.22)	(6,659.30)	(8,764.73)
Actividades de Inversión					
Compras de Activos Fijos	-	-	-	-	-
Actividades de Financiamiento					
Intereses por préstamos a largo plazo	(3,121.49)	(2,562.29)	(1,937.14)	(1,238.26)	(456.96)
Pago de capital de préstamo	(375.27)	(378.77)	(382.31)	(385.87)	(389.48)
FLUJO DE EFECTIVO DEL EJERCICIO	16,163.26	25,955.33	30,739.12	37,924.39	45,492.68
Saldo Inicial de Caja	12,147.52	28,310.78	54,266.11	85,005.23	122,929.62
SALDO FINAL CAJA	28,310.78	54,266.11	85,005.23	122,929.62	168,422.30
Caja	28,310.78	54,266.11	85,005.23	122,929.62	168,422.30

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.3.5 Flujo de Fondos Proyectado

TABLA N° 47: Flujo de fondos proyectados

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"						
FLUJO DE FONDOS	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Utilidad Neta		8,102.44	17,327.43	23,610.25	31,074.94	38,610.70
(-) Depreciaciones		4,317.64	4,317.64	4,317.64	3,441.07	3,441.07
(-) Recuperación activos fijos						17,205.59
(-) Recuperación capital de trabajo inicial						14,127.55
pago del capital del préstamo		(375.27)	(378.77)	(382.31)	(385.87)	(389.48)
FLUJO NETO	-\$58,292.23	12,044.82	21,266.31	27,545.59	34,130.13	72,995.42

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.4 EVALUACIÓN FINANCIERA

5.4.1 Cálculo de VAN, TIR y PRI

5.4.1.1 Valor Actual Neto o VAN

El Método de Valor Presente Neto sirve para llevar a cabo este método, se obtiene el valor presente de los flujos netos de efectivo que se esperan de una inversión, descontado al costo de capital, y se resta el costo inicial de desembolso del proyecto. Si el valor presente neto es positivo, el proyecto debe ser positivo de lo contrario debe rechazarse.

Para el cálculo de la tasa mínima aceptable ponderada del proyecto se consideró la tasa mínima aceptable del inversionista y la tasa mínima aceptable del Banco, como se detalla en el siguiente cuadro:

TABLA N° 48: Tasa mínima aceptable de rendimiento inversionista

Detalle	Porcentaje
Inflación	1.78%
Riesgo País	6.50%
Premio por Inversionista	14%
TMAR INVERSIONISTA	22.28%

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

Se utilizó la tasa activa de 11.20%, señalada por el Banco Central del Ecuador en su página web. Por lo tanto la tasa mínima aceptable ponderada del proyecto es 16.58%.

TABLA N° 49: Tasa mínima aceptable del proyecto

Detalle	Valor	%	TMAR	TMAR POND
INVERSIÓN INICIAL	58,292.23	100%		
FONDOS PROPIOS	28,292.23	49%	22.28%	10.81%
FINANCIAMIENTO BANCO	30,000.00	51%	11.20%	5.76%
TASA MÍNIMA ACEPTABLE DEL PROYECTO				16.58%

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

Esta tasa se utiliza como tasa de descuento del proyecto.

Considerando los flujos de fondos proyectados, la inversión inicial y la tasa mínima aceptable del proyecto, el VAN del proyecto es de \$37,454.45 y al ser positivo se define como un proyecto aceptable.

5.4.1.2 Tasa Interna de Retorno o TIR

El método de la tasa interna de retorno o TIR, se refiere a encontrar la tasa de interés que iguale al valor presente de los flujos de efectivo esperados para el futuro, o ingresos, con el costo inicial del desembolso.

Para evaluar el proyecto, se debe comparar la TIR del proyecto con la tasa del costo de capital. Si la TIR es mayor que la tasa mínima aceptable de rendimiento del proyecto (tasa de descuento), se acepta el proyecto, sino es así, se rechaza. Una de las ventajas de este método es que se considera el valor del dinero a través del tiempo.

La tasa interna de retorno del proyecto es de 35.03%, lo cual indica que el proyecto es aceptable.

5.4.1.3 Periodo de Recuperación de la Inversión

Para establecer el período de recuperación de la inversión del proyecto se trabaja con los flujos de fondos proyectos traídos a valor presente.

Del cuadro a continuación presentado, se determina como el período de recuperación en 3 años y 313 días.

TABLA N° 50: Periodo de recuperación de la inversión

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"				
INVERSIÓN INICIAL	FLUJOS	VA	SALDO	PERIODO
58,292.23	12,044.82	\$10,332.01	\$47,960.22	1
	21,266.31	\$15,648.08	\$32,312.14	2
	27,545.59	\$17,386.24	\$14,925.90	3
	34,130.13	\$18,478.90	(\$3,553.00)	4
	72,995.42	\$33,901.45	(\$37,454.45)	5

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

5.4.2 Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio se refiere a la cantidad necesaria de servicios para cubrir todos los gastos y costos, de tal forma que no genere ni utilidad ni pérdida del ejercicio económico.

TABLA N° 51: Punto de equilibrio

Taller Automotriz Multiservicio "SEITON CAR"	
	2014
VENTAS	183,756.49
(-) Costo de Ventas	138,310.50
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	45,445.99
(-) Gastos Administrativos	31,711.35
(-) Gastos de Ventas	785.00
(-) Gastos de Constitución	5,272.00
(-) Gasto Depreciación	4,317.64
(-) Gastos Financieros	3,360.00
UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTO	0.00

Fuente: Investigación de Campo

Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

Por lo tanto, el punto de equilibrio del Taller Automotriz Multiservicio “SEITON CAR”, se da cuando se llega a atender 19 vehículos al día, ya que se obtiene en ventas \$183,756.49 y en el costo de ventas de \$138,310.50.

5.4.3 Análisis de Sensibilidad

Una vez elaborados todos los estados financieros con sus proyecciones y tomando en cuenta a todas las variables que conformará la información financiera, modificaremos sus valores y cantidades con el fin de crear diferentes escenarios. Lo cual nos servirá para conocer la sensibilidad del proyecto a los cambios.

En cada proyecto se cuenta con factores sobre los cuales se puede tener el poder de decisión, las cuales se las llama variables controlables; y las no controlables, para este análisis se considerará las variables controlables, en este

caso se realiza el análisis de sensibilidad del VAN con respecto al número de servicios realizados por día.

Del cuadro que se presenta a continuación se puede observar y llegar a la conclusión que al atender 18 vehículos al día ya se genera un VAN positivo lo cual indica que el proyecto es aceptable, en cambio al atender 16 vehículos al día se obtiene un resultado negativo, lo cual quiere decir que en este escenario el proyecto no rinde la tasa mínima aceptable de rendimiento del proyecto.

TABLA N° 52: Análisis de sensibilidad del VAN respecto del número de servicios realizado al día

Cantidad de servicios por día	24.00									
VAN	16.00	18.00	20.00	22.00	24.00	26.00	28.00	30.00	32.00	34.00
\$37,454.45	-9,038.54	2,654.31	14,299.37	25,898.76	37,454.45	48,968.33	60,442.16	71,877.60	83,276.24	94,639.58

Fuente: Investigación de Campo
Elaborado por: Ma. José Escudero Barreno

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el capítulo final se obtendrá las conclusiones y recomendaciones como producto del desarrollo de los capítulos anteriores y del proyecto en sí.

6.1 CONCLUSIONES

- El sector automotriz del Ecuador crece progresivamente, aunque existan restricciones en las importaciones el parque automotor del Valle de los Chillos se ha incrementado el 8% el último año, principalmente por la ordenanza del Pico y Placa.
- Para emprender un negocio se requiere realizar un análisis de factibilidad profundo, especialmente definir la segmentación de mercado para conocer e identificar las características y necesidades de los clientes. El análisis de la demanda demuestra que se cuenta con un mercado potencial en el Valle de los Chillos del 61% de la demanda total, a precios accesibles; por lo tanto se determina que el proyecto es factible desde el punto de vista del mercado.
- El análisis del tamaño del proyecto, localización e ingeniería del proyecto, se determina que el taller se ubicará en un lugar comercial y accesible para los clientes, el cual se encuentra en la capacidad de recibir a 7488 vehículos al año;

por lo tanto se determina que el proyecto es factible desde el punto de vista técnico.

- El análisis financiero y económico resultó económicamente factible, ya que la rentabilidad ofrecida por el proyecto (TIR) es mayor que la tasa mínima aceptable por el inversionista y a la tasa mínima aceptable del Banco, resultado que es corroborado por el valor actual neto del proyecto (VAN) que es positivo.
- El proyecto es rentable ya que se establecieron varios escenarios donde el proyecto demuestra su sensibilidad ante los cambios entre el VAN y la cantidad de vehículos atendidos durante un día de trabajo.

6.2 RECOMENDACIONES

- Para la implementación de este proyecto se deberá incrementar los servicios con los que se realizaron el análisis, ya que en este caso se consideraron 5 de cada grupo de servicios mecánicos automotrices (Express, Preventiva y Correctiva), lo cual producirá mayores ingresos con relación al incremento del gasto que se generará.
- El proyecto se puede crear para vehículos multimarca lo cual incrementará la demanda y los servicios e ingresos crecerán sin duda, ya que en el Valle de los Chillos se cuenta con gran variedad de marcas de vehículos.

- Realizar una campaña exhaustiva de marketing en la fase de crecimiento del proyecto dirigida a todos los sectores, al igual que en la etapa de madurez cambiar las estrategias de llegar al mercado para mostrar innovación y crecimiento del taller.
- Mantener comunicación directa con el cliente ya que esto generará confianza y a la vez fidelidad con el taller automotriz.

BIBLIOGRAFÍA

1. AROSEMENA, G. (1996). *La Historia Empresarial del Ecuador*. Quito: Primera Edición. Vol. 2.
2. BANCO CENTRAL DEL ECUADOR. [www.bce.fin.ec].
3. BURBANO RUIZ, Jorge. *Presupuestos Enfoque de planeación y control de recursos*. Segunda Edición.
4. CANELOS SALAZAR, Ramiro. *Formulación y Evaluación de un Plan de Negocio*.
5. ECUADOR. DIARIO EL UNIVERSO. [<http://www.eluniverso.com/noticias/2013/08/07/nota/1256171/inflacion-negativa-tercer-mes-consecutivo>].
6. ECUADOR. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS. [<http://www.inec.gob.ec/cpv/>]. *Censo 2010*.
7. EDUCAR. [<http://www.educar.org/inventos/transportes/automovil.asp>].
8. KOTLER, Philip y ARMSTRONG, Gary. *Fundamentos de Marketing*. Sexta Edición.
9. MARTÍNEZ, Ma. Deyanira. *Programa de Asesoría Ambiental Dirigida a Micro y Pequeña Industria*. México: Monterrey N.L. Diciembre del 2001.
10. PLANET SEED. [<http://www.planetseed.com/es/node/17374>].
11. Reglamento General Sustitutivo para el manejo y administración de Bienes del Sector Público, Capítulo IX, Art. 99 Clases de Mantenimiento.
12. SAPAG CHAIN, Nassir. (2000). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. Chile: Mc Graw Hill. Cuarta edición.
13. STANTON ETZEL, Walter. *Fundamentos de Marketing*.

ANEXOS

**PROPUESTA DE UN TALLER AUTOMOTRIZ MULTISERVICIO EN EL VALLE DE LOS
CHILLOS
ENCUESTA**

OBJETIVO:

Esta encuesta tiene como objetivo, conocer la factibilidad de la creación de un taller mecánico automotriz multiservicio en el Valle de los Chillos - Playa Chica

De la manera más comedida sírvase contestar el siguiente cuestionario con completa sinceridad.

1. ¿Posee usted vehículo?

- | | |
|-------|----------------------|
| a. Si | <input type="text"/> |
| b. No | <input type="text"/> |

2. ¿Cuántos vehículos posee?

3. ¿Qué antigüedad tiene su vehículo?

- | | |
|--------------------|----------------------|
| a. Cero a dos años | <input type="text"/> |
| b. Más de dos años | <input type="text"/> |

4. ¿Qué marca de vehículo(s) posee?

- | | | | |
|---------------|----------------------|---------------|----------------------|
| a. Chevrolet | <input type="text"/> | g. Kia | <input type="text"/> |
| b. Toyota | <input type="text"/> | h. Ford | <input type="text"/> |
| c. Hyundai | <input type="text"/> | i. Great Wall | <input type="text"/> |
| d. Renault | <input type="text"/> | j. Mitsubishi | <input type="text"/> |
| e. Nissan | <input type="text"/> | k. Mazda | <input type="text"/> |
| f. Volkswagen | <input type="text"/> | l. Otros | <input type="text"/> |
| | | (Especifique) | <input type="text"/> |

5. ¿Cuántas veces en promedio acude usted a un taller automotriz?

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| a. Una vez al año | <input type="text"/> |
| b. Dos veces al año | <input type="text"/> |
| c. Tres veces al año | <input type="text"/> |
| d. Más de 4 veces al año | <input type="text"/> |

6. ¿Qué característica es más importante al escoger su taller automotriz? Enumere, siendo 1 el más importante y 5 el menos importante

- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| a. Cercanía a su domicilio | <input type="text"/> |
| b. Cercanía a su lugar de trabajo | <input type="text"/> |
| c. Servicio de calidad | <input type="text"/> |
| d. Precios conveniente | <input type="text"/> |
| e. Servicio Garantizado | <input type="text"/> |

7. ¿Qué tipo de taller automotriz, es el de su confianza?

- | | |
|---------------------------------------|---|
| a. Taller multiservicio | <input type="text"/> |
| b. Taller de servicios especializados | <input type="text"/> |
| c. Otros | <input type="text"/> Especifique: _____ |

Sigue....

8. ¿Por qué motivo va usted a un taller automotriz?

- a. Mantenimiento de vehículo
- b. Cambio de piezas en el vehículo
- c. Consultas
- d. Compra de repuestos
- e. Cotizaciones de trabajos
- f. Otros

Especifique: _____

9. ¿Qué servicios son más utilizados por usted en un taller automotriz y con qué frecuencia los usa al año?**Mecánica Express**

- a. Cambio de aceite
- b. Cambio de pastillas y zapatas
- c. Cambio refrigerante
- d. Cambio de filtros
- e. Alineación y balanceo

2	3 ó +	5 ó +	8 ó +

10. ¿Qué características son importantes para usted en el servicio de un Taller Automotriz? Enumere, siendo 1 el más importante y 7 el menos importante

- a. Variedad de servicio
- b. Infraestructura adecuada
- c. Personal Capacitado
- d. Precios competitivos
- e. Comunicación con el cliente
- f. Servicio eficiente
- g. Tiempo de trabajo

11. ¿Cómo es su forma de pago al realizar el mantenimiento de su vehículo?

- a. Efectivo
- b. Tarjeta de crédito
- c. Transferencia interbancaria
- d. Cheque

12. ¿Le gustaría visualizar desde su lugar de trabajo u hogar, el tipo de mantenimiento que se está realizando a su vehículo?

- a. Si
- b. No

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN